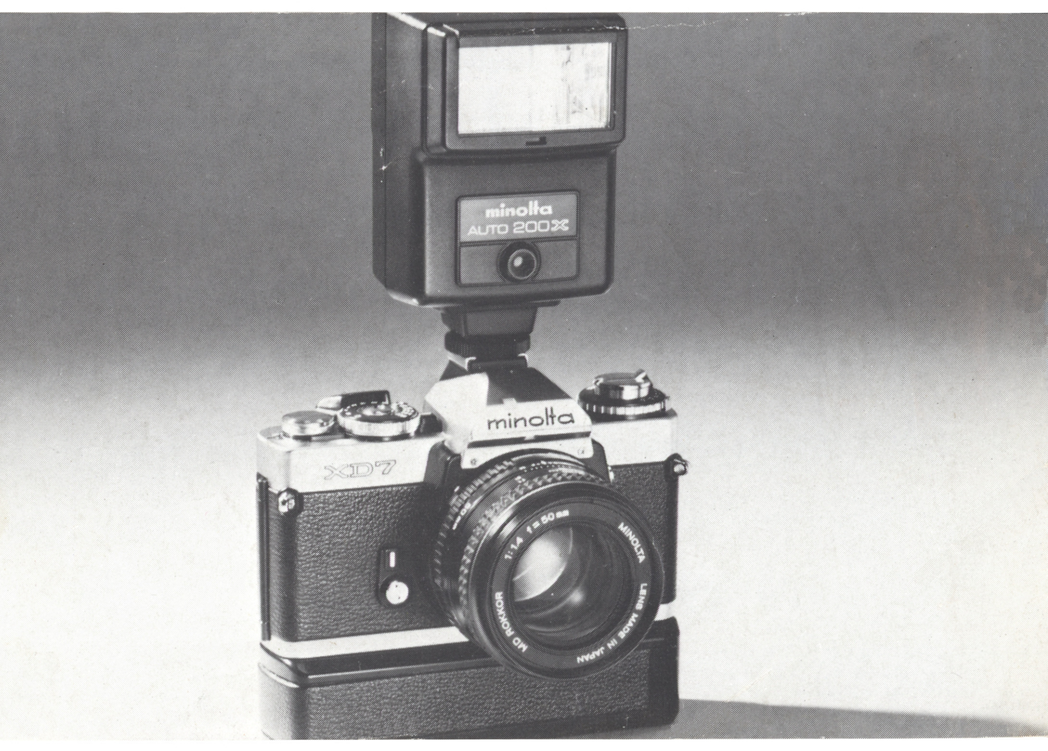
MINOLTA XD-7

Bedienungs-
anleitung




minolta
AUTO 200X
minolta
XD7
1:1.4 f=50mm
MINOLTA
LENS MADE IN JAPAN
MD ROKKOR

Die kompakte und leichte Minolta XD-7 ist die erste Kleinbild-Spiegelreflexkamera der Welt, bei der Sie je nach Ihren fotografischen Wünschen entweder die Blende oder die Verschlußzeit vorwählen können und der Kameracomputer dann automatisch und stufenlos den zugehörigen Wert einsteuert. Darüber hinaus haben Sie auch die Möglichkeit, die Belichtung manuell einzustellen – mit oder ohne Beachtung der Kamera-Meßwerte. Auf Wunsch können Sie die Belichtungssteuerung über einen weiten Helligkeitsbereich ganz der Kamera überlassen und so immer perfekt belichtete Aufnahmen erhalten. Je nach Funktionsart wechseln die im Sucher sichtbaren, funktionsgerechten und vollständigen Informationen automatisch, so daß immer nur die passenden Daten angeboten werden. Eine neu entwickelte Einstellscheibe sorgt für ein helles, klares Bild und macht das Scharfeinstellen leichter und exakter. Das exklusive Minolta Sicherheitsladesignal und die elektromagnetische Auslösung sind zwei weitere praxisorientierte Merkmale. Der als Zubehör erhältliche Auto-Winder-D ermöglicht den motorischen Filmtransport für Einzelbilder oder für Dauerlauf bis zu 2 Bilder/sec. Das Spezialblitzgerät Auto-Electroflash 200X stellt bei Blitzbereitschaft (die auch durch LED-Blinken im Sucher angezeigt wird) den Verschluß der XD-7 elektronisch auf X-Synchronisation und Blitzbetrieb ein – zusammen mit dem Winder haben Sie schnellen Dauer-Blitzbetrieb. Außer den neuen MD-Rokkor-Objektiven lassen sich an der XD-7 praktisch alle bisherigen Rokkor-Wechselobjektive sowie sämtliches entsprechendes Spiegelreflex-Systemzubehör verwenden.

Bevor Sie Ihre Kamera zum erstenmal benutzen, lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig komplett durch – oder zumindest die Teile, die Ihre eigenen fotografischen Ambitionen betreffen. Setzen Sie während des Lesens ein Objektiv ein (siehe S. 10) und die Batterien – „spielen" Sie mit Ihrer XD-7 alle Funktionen durch, um sich mit Kamera und Zubehör vertraut zu machen. Dann legen Sie einen Film ein und beginnen mit dem Fotografieren. Auf diese Weise werden Sie gute Aufnahmen machen und das volle Leistungspotential Ihrer XD-7 von Anfang an erkennen und ausschöpfen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf, falls Sie später etwas nachsehen möchten.

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Ausstattungsmerkmale

Erste Belichtungssteuerung mit Wahlmöglichkeit zwischen Zeitenautomatik und Blendenautomatik

- Elektronisch gesteuerte Verschlußzeiten von 1/1000 sec bis 1 sec, stufenlos bei Zeitenautomatik sowie stufig bei manuellem Meßbetrieb im Nachführprinzip oder mit beliebigen Einstellungen.
- Vollkommen elektronische Steuerung der Objektivblende bei Blendenautomatik.
- Automatisches Zeitkompensations-System bei Blendenautomatik-Funktion erweitert den Steuerungsbereich ganz erheblich gegenüber herkömmlichen Blendenautomaten.
- Schluß-Kontrollmessung mit Silizium-Fotodiode sorgt für äußerste Genauigkeit der Belichtungssteuerung.

Funktionsgerechter Sucher mit Informationszentrum und neuartiger Einstellscheibe

- Sucheranzeige der Belichtungsdaten wechselt automatisch je nach Funktionseinstellung. Bei Zeitenautomatik werden die Verschlußzeiten, bei Blendenautomatik die Blendenwerte und bei manueller Funktion die zur richtigen Belichtung erforderlichen Verschlußzeiten durch Leuchtdioden angezeigt. Weitere wichtige Informationen im Sucher: Die vorgewählte Blende bei Zeitenautomatik, die eingestellte Blende und Verschlußzeit bei Blendenautomatik und manueller Funktion – außerdem LED-Warnanzeigen bei Bereichs- Über/Unterschreitungen.
- Oberes LED-Dreieck blinkt als Blitzbereitschaftsanzeige des Auto-Electroflash 200X.
- Spezielle Einstellscheibe mit Schnittbildindikator und Mikroprismenring sowie einer auf wissenschaftlicher Basis entwickelten Mikrostrukturfläche, auf der das Bild bis zu 50 % heller ist als auf herkömmlichen Mattscheiben.

Elektronischer Verschluß mit elektromagnetischer Auslösung

Der vertikal ablaufende Metall-Lamellen-Schlitzverschluß der XD-7 ist besonders gut ablaufgedämpft – Auslösung und Filmtransport arbeiten äußerst weich. Sowohl die automatischen als auch die manuellen Verschlußzeiten sind elektronisch gesteuert, während die mechanisch gesteuerten Einstellungen „B" und „O" (1/100 sec mit X-Synchronisation) auch ohne Batterien funktionieren. Das elektromagnetische Auslösesystem und die als Zubehör erhältlichen, elektrischen Fernauslösekabel machen die Fernbedienung leicht.

Kompaktes, leichtes Kameragehäuse

Die leichte und kompakte XD-7 ist sozusagen in die Hand hineingebaut und läßt sich bequem und sicher bedienen:

- Weicher Filmtransport mit 130° Drehwinkel.
- „Soft-touch" elektromagnetische Auslösung.
- Großes, leicht einstellbares Verschlußzeitenrad.
- Griffsympathische Kamera-Belederung.
- Minolta Objektivbajonett mit großem Entriegelungsknopf.
- Abgestimmt für Winder-Betrieb.

Schnell montierbarer Auto-Winder

Der zusätzlich zur XD-7 erhältliche Auto-Winder-D läßt sich schnell montieren, ohne daß Abdeckungen entfernt werden müßten und ähnliches. Der Winder transportiert den Film automatisch für Einzelbilder und für Dauerlauf bis zu 2 Bilder/sec. Mit seinem leistungsstarken, kernlosen Spezialmotor kann er 150 oder mehr Filme pro Akkuladung oder Batteriesatz durchziehen. Am Filmende stoppt der Motor automatisch.

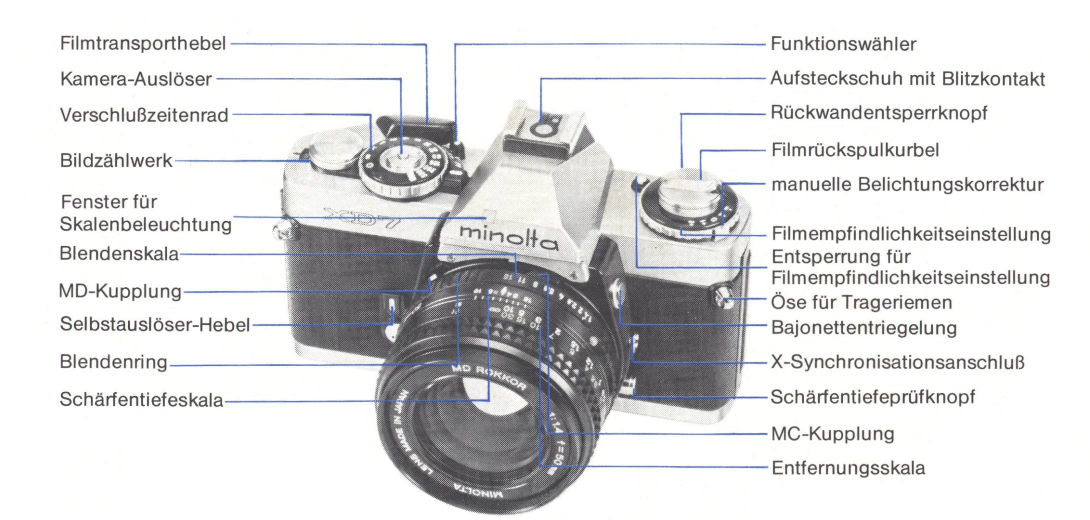
Spezialblitzgerät mit Kamerasteuerung

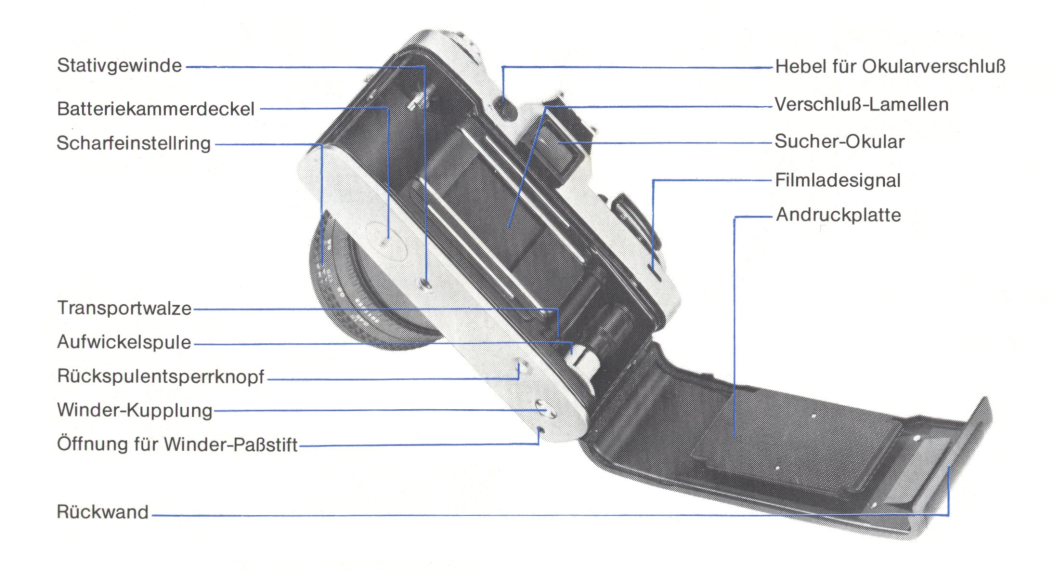
Sobald der Auto-Electroflash 200X auf der Kamera montiert und blitzbereit ist, schaltet ein elektronisches Signal den Kameraverschluß auf X-Synchronisation bei 1/100 sec um. Gleichzeitig beginnt im Sucher die oberste LED als Blitzbereitschaftssignal zu blinken. Der Auto-Electroflash 200X mit 4 Einstellungen ermöglicht automatische Blitzaufnahmen mit 2 Programmblenden sowie den manuellen Betrieb mit voller Leistung und (mit NC-Akkus) den Dauerblitzbetrieb bis 2 Bilder/sec mit dem Auto-Winder-D.

Zahlreiche weitere Ausstattungsmerkmale

- mehrfachbelichtungen lassen sich leicht und präzise durchführen (das Zählwerk bleibt dabei stehen).
- Kontinuierliche Korrektureingaben in die Belichtungssteuerung bis zu ± 2 Belichtungsstufen.
- Selbstauslöser für automatische und manuelle Belichtungssteuerung.
- Okularverschluß für Aufnahmen ohne „Kame am Auge" ist eingebaut.
- Übergroßer Rückschwingspiegel ohne Suche bildbeschnitt; sogar beim RF-Rokkor 1600 mm.
- Praktischer Memohalter mit ASA/DIN-Vergleichstabelle auf der Kamera-Rückwand.
- Exklusives Sicherheitsladesignal bestätigt visuell, daß der Film richtig eingelegt ist und transportiert wird.
- Praktisch alle Minolta-Objektive und entsprechendes Zubehör sind mit Zeitenautomatik und manueller Funktion verwendbar.

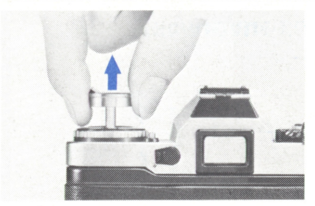
Bezeichnungen der Teile



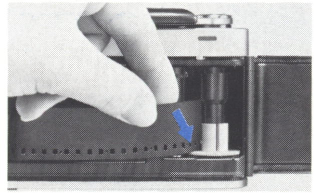

Stativgewinde
Batteriekammerdeckel
Scharfeinstellring
Transportwalze
Aufwickelspule
Rückspulentsperrknopf
Winder-Kupplung
Öffnung für Winder-Paßstift
Rückwand
Hebel für Okularverschluß
Verschluß-Lamellen
Sucher-Okular
Filmladesignal
Andruckplatte

Bedienungsübersicht für Automatik-Betrieb

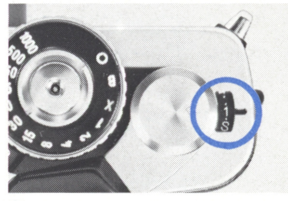
Die auf diesen Seiten gezeigten Abbildungen veranschaulichen die Verwendung der XD-7 mit Zeitenautomatik und Blendenautomatik. Sie vermitteln einen Eindruck davon, wie leicht es ist, mit dieser Kamera perfekt belichtete Aufnahmen zu machen. Unsere Kurzübersicht ist auch nützlich zum Auf-



1 Rückwand öffnen.

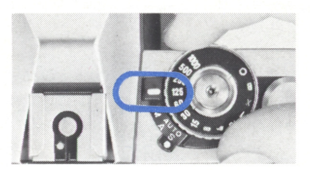


2 Film richtig einlegen; Rückwand schließen.



3 Bis „1" weitertransportieren.

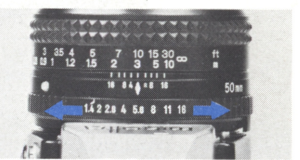
Zeitenautomatik mit Blendenvorwahl



5-3 Verschlußzeit vorwählen.



5-1 Funktionswähler auf „A" einstellen.

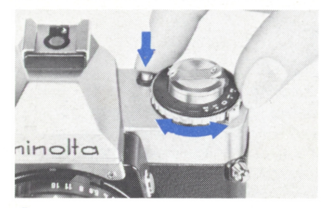


5-2 Blendenwert vorwählen.

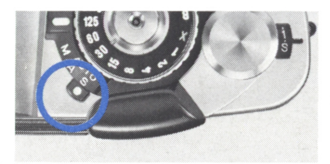
** ·Minolta Präzisions-Objektive und -Zubehörteile werden unter strengster Qualitätskontrolle produziert. Sie sind speziell für Minolta Kameragehäuse konstruiert und optimal angepaßt. Wir empfehlen deshalb für

frischen des Gedächtnisses, wenn die Kamera längere Zeit nicht benutzt wurde. Sie soll jedoch kein Ersatz für die ausführlichen Anleitungen sein, die sorgfältig durchgelesen werden sollten, um beste Resultate sicherzustellen.

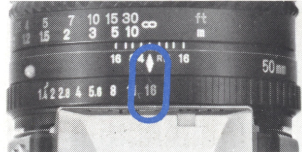
Blendenautomatik mit Zeitenvorwahl



4 Filmempfindlichkeit einstellen.



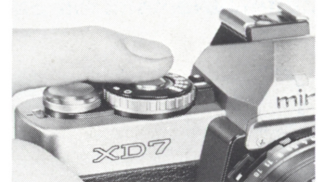
5-1 Funktionswähler auf „S" einstellen.



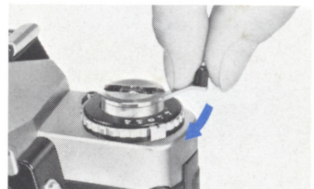
5-2 Kleinste, grün ausgelegte Blende einstellen.



6 Scharfeinstellen.



7 Auslösen.



8 Film zurückspulen und herausnehmen.

alle Bereiche der Fotografie die Minolta Objektive und das Minolta Systemzubehör.

Objektivwechsel

Montieren des Objektivs

1. Entfernen Sie den Gehäusedeckel von der Kamera und den Rückdeckel vom Objektiv – jeweils durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn.
2. Bringen Sie den roten Markierungspunkt an der Objektivfassung mit dem roten Punkt oberhalb des Kamera-Bajonetts in Übereinstimmung, setzen Sie das Objektiv ein und drehen es im Uhrzeigersinn, bis es hörbar einrastet.

Abnehmen des Objektivs

Den Knopf für die Bajonettentriegelung gedrückt halten und das Objektiv entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, dann aus dem Bajonett herausheben.

Achtung

Sollte es erforderlich sein, das Objektiv einmal ohne aufgesetzten Rückdeckel wegzustellen, achten Sie darauf, daß es immer mit der Frontseite aufliegt (ausgenommen sind hierbei die Fisheye-Objektive). Würde man es auf die Rückseite stellen, könnte der Blendenübertragungsstift beschädigt werden.



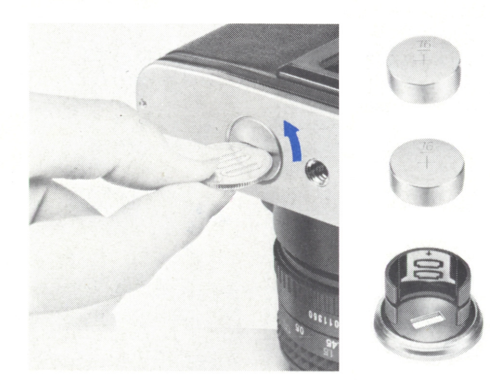


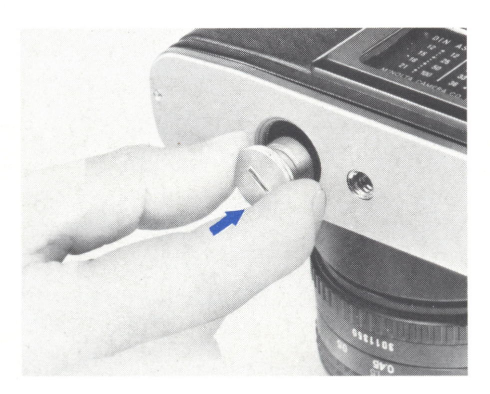
Batterien und Stromversorgung

Zwei 1,5-Volt-Silberoxyd-Batterien vom Typ UCAR EPX-76 (oder gleichwertig) liefern den Strom für die Belichtungsmessung, die elektronische Belichtungssteuerung, den elektronischen Verschluß und die LED-Anzeigen.

Einsetzen der Batterien

1. Den Deckel der Batteriekammer mit Hilfe einer Münze o. ä. entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
2. Kontakte mit einem sauberen, trockenen Tuch abreiben. Zwei der vorher erwähnten Batterien nur an den Rändern anfassen und mit der Plusseite (+) nach oben in den Batteriekammerdeckel einlegen (bei falscher Polung gibt es keinen Kontakt und es kann kein Strom fließen).
3. Batteriekammerdeckel wieder aufsetzen und im Uhrzeigersinn festschrauben.

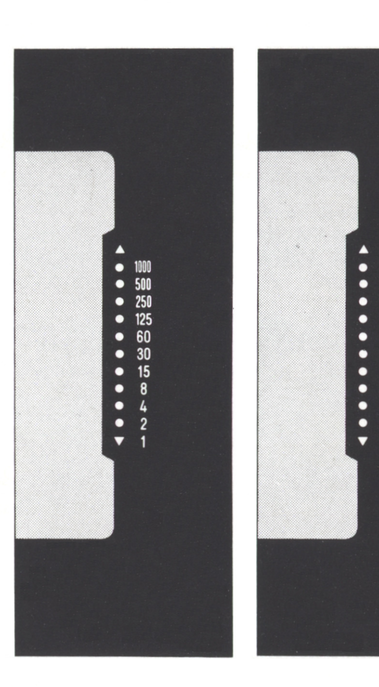




Prüfen der Batterien

Blicken Sie durch den Sucher und drücken den Auslöser leicht an. Leuchtet eine der roten LEDs am rechten Sucherrand auf, sind die Batterien betriebsbereit.
Prüfen Sie die Batterien sofort nach dem Einlegen. Wenn keine LED aufleuchtet, kontrollieren Sie, ob die Batterien frisch sind und richtig eingelegt wurden.
Die Batterien sollten von Zeit zu Zeit geprüft werden, am besten vor jedem neuen Film und besonders vor Reisen oder vor größeren Aufnahmeserien. Bei normalem Gebrauch reicht ein Batteriesatz im allgemeinen ungefähr für ein Jahr.





Warnung bei zu wenig Spannung

Wenn die LED-Anzeige nur noch schwach oder überhaupt nicht mehr zu sehen ist, sind die Batterien fast leer und sollten erneuert werden, obwohl die Belichtungssteuerung nach Ausfall der LED-Anzeige noch für kurze Zeit richtig funktioniert.
Ist die Batteriespannung für eine einwandfreie Funktion zu niedrig und steht die Kamera auf einer elektronischen Einstellung (d. h. außer „B" oder „O"), reagiert die Auslösung nicht mehr.
Mit den mechanischen Einstellungen „B" und „O" (siehe S. 34) läßt sich die XD-7 auch ohne Batterien bzw. mit zu schwachen Batterien verwenden. Nach dem Einlegen frischer Batterien kann selbstverständlich wieder mit allen elektronischen und mechanischen Einstellungen fotografiert werden.

Kälte-Betrieb

Batterien tendieren von Natur aus dazu, bei niedrigen Temperaturen in der Kapazität nachzulassen. Obwohl die in der XD-7 verwendeten Silberoxydbatterien in dieser Hinsicht den meisten anderen Batterietypen überlegen sind, lassen auch sie bei Kälte in der Leistung nach.
Werden alte Batterien bei Temperaturen unter 0°C benutzt, besteht die Möglichkeit, daß die Kamera-Elektronik nicht mehr zufriedenstellend funkioniert. Deshalb sollten vor einem geplanten Kälte-Betrieb frische Batterien in die Kamera eingelegt und außerdem frische Ersatzbatterien mitgenommen werden. Sobald sich die Batterien wieder auf Normaltemperatur erwärmt haben, erreichen sie wieder ihre normale Kapazität.

Achtung

- Verwenden Sie **keine** 1,3-Volt-Quecksilberbatterien vom Typ UCAR EPX-675 oder ähnlich, die in Größe und Aussehen dem empfohlenen Batterietyp gleichen.
- Achten Sie darauf, daß weder beim Transportieren noch beim Aufbewahren der Kamera irgendetwas am Auslöseknopf anliegt. Schon leichter Druck auf den Auslöser kann das Belichtungssystem und die LEDs einschalten – die Batterien würden unnütz entladen.

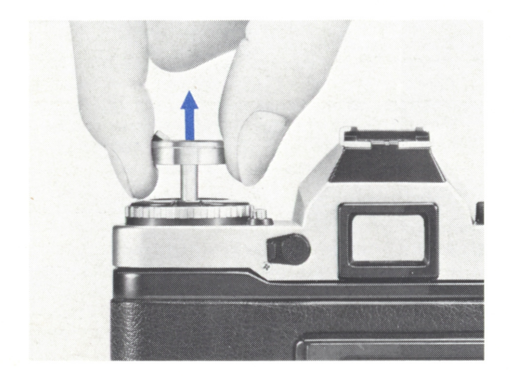
Anmerkung

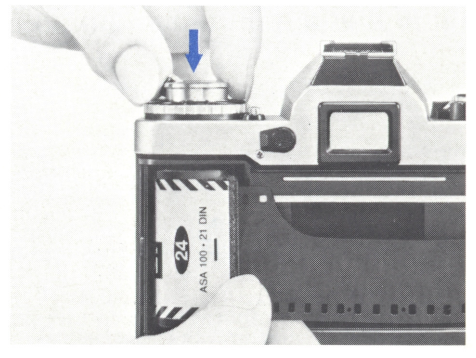
- Wird die Kamera einige Wochen lang nicht benutzt, ist es ratsam, die Batterien herauszunehmen.
- Frische Ersatzbatterien können in den Batteriefächern am Kamera-Trageriemen aufbewahrt und mitgeführt werden.

Filmeinlegen und Filmtransport

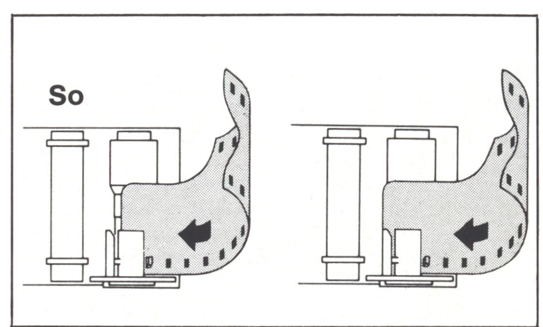
1. Rückwandentsperrknopf herausziehen, bis die Rückwand aufspringt.

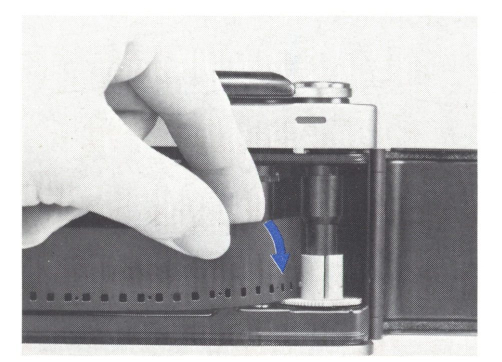
2. Bei herausgezogenem Entsperrknopf eine Filmpatrone mit dem herausragenden Spulenende nach unten einlegen. Dann den Entsperrknopf (falls nötig, unter leichtem Drehen) wieder ganz hineindrücken.

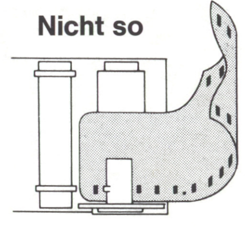


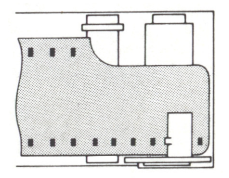


3. Filmanschnitt wie im Bild gezeigt in einen Schlitz der Aufwickelspule einstecken, und zwar so, daß das letzte oder vorletzte Perforationsloch von einem Zahn erfaßt wird. Achten Sie darauf, daß der Filmanschnitt nicht aus einem anderen Schlitz der Aufwickelspule hervorschaut.





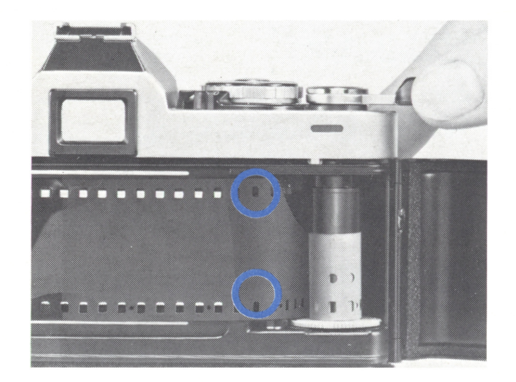


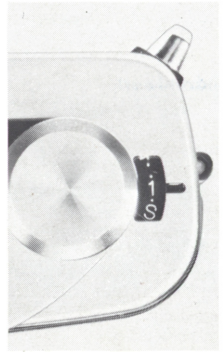


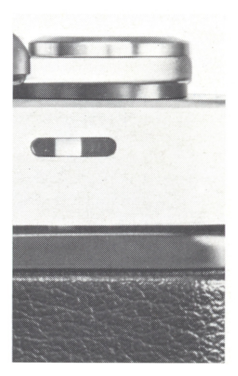
4. Transporthebel langsam so weit bewegen, bis der Film sich fest um die Aufwickelspule gelegt hat und die Perforation an beiden Seiten sicher von den Zähnen der Transportwalze erfaßt wird. Wenn währenddessen der Transporthebel nach einem vollen Hebelschwung gesperrt ist, auf den Auslöser drücken und dann weiterschalten.

5. Danach Kamerarückwand schließen – einfach bis zum Einschnappen andrücken.

6. Im Zählwerkfenster erscheint nun ein rotes „S". Film weitertransportieren und auslösen, bis die „1" im Zählwerkfenster neben dem Markierungsstrich steht.







7. Im Fenster der Filmladekontrolle sollte jetzt links ein roter Balken erscheinen, der anzeigt, daß der Film eingelegt ist und sich ordnungsgemäß aufspult. Erscheint dieses Signal nicht oder schwingt es weit nach rechts, wiederholen Sie sicherheitshalber die Schritte 1 bis 6. Beim Durchspulen des Films wandert der rote Balken im Fenster allmählich nach rechts und zeigt dadurch den korrekten Filmtransport an.

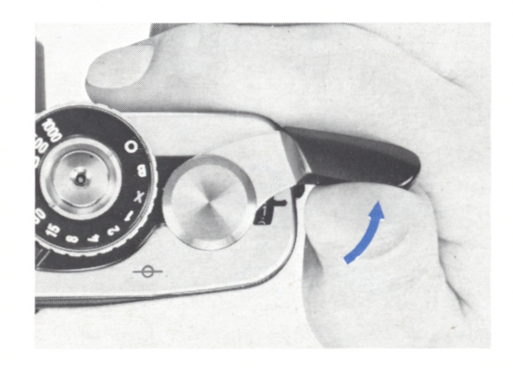
Achtung

Das Filmeinlegen sollte bei gedämpftem Licht erfolgen – oder zumindest im eigenen Körperschatten.

Filmtransporthebel und Bildzählwerk

Vom Gesamtschaltwinkel des Filmtransporthebels sind die ersten 30° eine Art „Leerlauf", damit man bei schneller Aufnahmefolge den Hebel nicht jeweils bis zur Endstellung zurückführen muß. Während des weiteren Schaltwegs von 130° wird der Film und das Bildzählwerk weitertransportiert und der Verschluß für die nächste Aufnahme gespannt. (Verschlußaufzug ohne Filmtransport siehe S. 46). Stoppt der Transporthebel am Filmende und widersteht er weiteren Bewegungen, so versuchen Sie niemals, mit Gewalt weiterzutransportieren. (Filmrückspulung und Entladen der Kamera siehe S. 44).

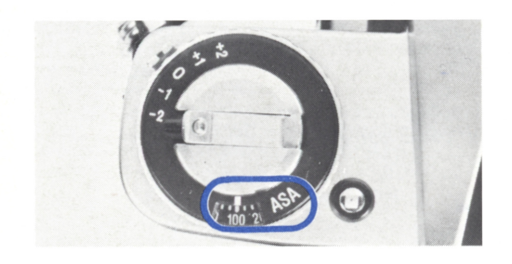
Wenn das gleiche Filmstück mehrmals übereinander belichtet wird (Mehrfachbelichtungen), geht das Bildzählwerk nicht weiter. Beim Öffnen der Kamerarückwand springt die Anzeige automatisch auf „S" zurück.

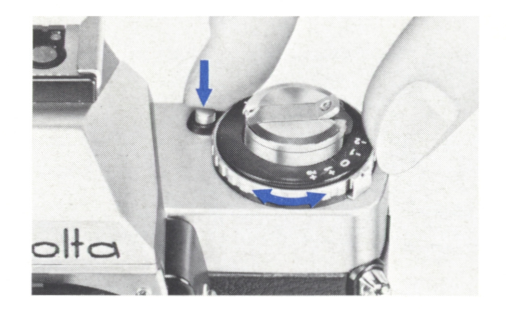


Filmempfindlichkeit

Filmempfindlichkeitseinstellung

Jeder erhältliche Film hat eine bestimmte Lichtempfindlichkeit, die in ASA oder DIN angegeben wird. Um den Film richtig zu belichten, muß der Belichtungsmesser auf den entsprechenden Filmempfindlichkeitswert eingestellt werden.
Hierzu wird der Entsperrknopf für die Filmempfindlichkeitseinstellung gedrückt und gleichzeitig die gerändelte Scheibe so gedreht, daß der gewünschte ASA-Wert dem Index gegenübersteht. Die Striche zwischen den ASA-Werten bedeuten:





ASA		DIN	200		24
12		12	●	250	25
●	16	13	●	320	26
●	20	14	400		27
25		15	●	500	28
●	32	16	●	640	29
●	40	17	800		30
50		18	●	1000	31
●	64	19	●	1250	32
●	80	20	1600		33
100		21	●	2000	34
●	125	22	●	2500	35
●	160	23	3200		36

Achtung

Beim Einstellen der Filmempfindlichkeit muß die manuelle Belichtungskorrektur (siehe S. 35) in der Nullstellung eingerastet sein.

ASA/DIN-Vergleichstabelle

Auf der Rückwand der Kamera befindet sich eine übersichtliche Tabelle zur Umrechnung der DIN-Werte in ASA-Werte.

DIN	ASA	DIN	ASA
12	12	27	400
15	25	30	800
18	50	33	1600
21	100	36	3200
		24	200

MINOLTA CAMERA CO., LTD.
JAPAN

Memohalter

Die ASA/DIN-Vergleichstabelle ist von einem praktischen Rahmen umgeben, der genau die richtige Größe zum Hineinstecken eines Filmpackungsabschnitts oder anderer Notizen hat. So sieht man immer genau, welcher Film sich in der Kamera befindet.



Grundsätzliches zur Belichtungssteuerung

Die beiden Basiskomponenten der Belichtungssteuerung sind Objektivblende und Verschlußzeit. Die auf den Film treffende Beleuchtungsstärke – ausgehend von einem Objekt bestimmter Helligkeit – wird von der Größe der Blendenöffnung bestimmt. Die Verschlußzeit bestimmt, wie lange dieses Licht auf den Film einwirken soll. Bei kleiner Blendenöffnung ist die Blendenzahl groß und ebenso umgekehrt (Blende 16 ist z. B. eine kleine Blendenöffnung; bei Blende 2 ist die Öffnung sehr groß). Verschlußzeiten werden in Sekunden oder in Sekundenbruchteilen angegeben. Die Zahlen auf der Verschlußzeitenskala bedeuten die Reziprokwerte der Sekundenbruchteile (z. B. 60 = 1/60 sec oder 2 = 1/2 sec). Bei normaler Blendenwertstufung erhält der Film die doppelte Lichtmenge, wenn man von einer Blendenzahl (z. B. Blende 8) auf die nächstkleinere Blendenzahl (Blende 5,6) wechselt, und halb so viel Licht, wenn man auf die nächstgrößere Zahl (Blende 11) umstellt. Gleichermaßen läßt jede Verschlußzeit (z. B. 1/60 sec) dieses Licht doppelt so lang auf den Film einwirken als die nächstkürzere Verschlußzeit (1/125 sec) bzw. halb so lang als die nächstlängere Zeit (1/30 sec).

Die Spanne zwischen zwei normalen Blendenwerten (z. B. 4 und 5,6) oder Verschlußzeiten (z. B. 1/15 und 1/30 sec) nennt man eine „Belichtungsstufe". Die Gesamtbelichtung ergibt sich aus der Kombination von Blende und Verschlußzeit. Unter sonst gleichen Bedingungen läßt sich die nächstkleinere Blendenzahl (d. h. größere Blendenöffnung) mit der nächstkürzeren Verschlußzeit ausgleichen usw. Innerhalb eines weiten Bereichs kann man auf diese Weise Blendenwerte und Verschlußzeiten so kombinieren, daß immer die gleiche Filmbelichtung erzielt wird (z. B. Blende 5,6 und 1/30 sec; Blende 4 und 1/60 sec; Blende 2,8 und 1/125 sec; Blende 2,0 und 1/250 sec usw.). Je nach gewählter Blende verändert sich allerdings der Schärfentiefebereich (siehe S. 39). Kleinere Öffnungen = größere Blendenzahlen bringen größere Schärfentiefebereiche. Mit kürzeren Verschlußzeiten vermindert sich die Verwacklungsgefahr und bewegte Objekte werden schärfer abgebildet (siehe S. 26).

Belichtungsmessung mit der XD-7

Die Silizium-Fotodiode des Meßsystems befindet sich hinter dem Pentaprisma der XD-7 und mißt das Licht von allen Teilen der Bildfläche mit Schwerpunkt auf der Mittenzone. Es handelt sich also um eine mittenbetonte Integralmessung. Mit dieser werden optimale Belichtungsresultate ohne Zutun des Fotografen erzielt, so lange das Hauptmotiv einen Großteil der Bild-Mittenzone ausfüllt. Befindet sich allerdings die wichtigste Motivpartie nicht in der Bildmitte oder nimmt sie eine zu kleine Fläche ein, muß man für die Belichtungsmessung das Hauptmotiv in die Bildmitte nehmen und/oder näher herangehen, damit es den Bildrahmen überwiegend ausfüllt. Merken Sie sich die angezeigte Blende oder Verschlußzeit, gehen Sie zum gewünschten Standort zurück (wählen den gewünschten Bildausschnitt) und bringen Sie die Anzeige mit Hilfe der manuellen Belichtungskorrektur (siehe S. 35) auf den vorher gemerkten Wert. Darüber hinaus sollte, falls ein kleinflächiger aber wichtiger Bildteil bedeutend heller oder dunkler als das übrige Bild ist, die Belichtung ebenfalls manuell korrigiert werden – und zwar um 1/2 bis max. 2 Stufen je nach Helligkeitsunterschied u. gewünschtem Effekt (S. 36).

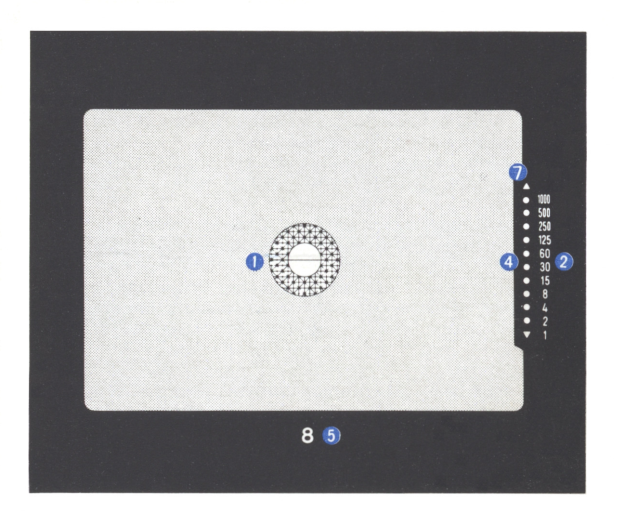
Wie bei den meisten Meßsystemen können starke, direkte Lichtquellen oder andere sehr helle Flächen im Bild die Belichtungsmessung verfälschen.
Obwohl der Sucher der XD-7 so konstruiert wurde, daß unter normalen Bedingungen die Wirkung des durchs Sucherokular einfallenden Fremdlichts auf den Belichtungsmesser so gering wie möglich ist, sollten Sie doch darauf achten, diesen Lichteinfall zu verhindern (besonders wenn Sie eine Brille tragen). Befindet sich das Objekt im Schatten und die Kamera in der Sonne oder fällt helles Seitenlicht zwischen Auge und Okular oder nehmen Sie Gebrauchsblendemessungen besonders mit kleinen Blenden vor, so ist die Verwendung der Gummi-Augenmuschel empfehlenswert (jedoch weniger für Brillenträger). Wird der Sucher nicht benötigt (und nicht vom Gesicht gegen Störlicht abgeschirmt), betätigt man zur Lösung dieses Problems am besten den Okularverschluß (s. Seite 31).

Der Sucher

Im Sucher der XD-7 ist folgendes zu sehen:

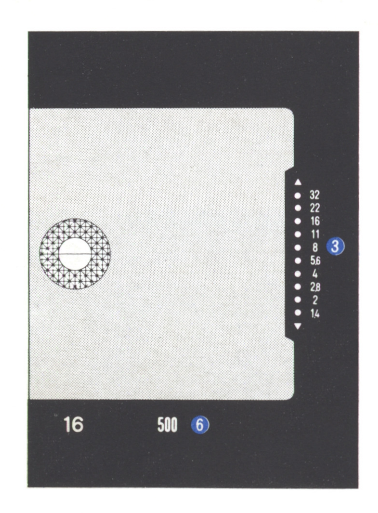
1. Schnittbild-Indikator und Mikroprismenring
2. Verschlußzeitenskala
3. Blendenskala (siehe S. 23)
4. LED-Anzeige (gibt bei Funktion „A" die eingesteuerte Verschlußzeit, bei Funktion „S" die eingesteuerte Blende und bei Funktion „M" die vom Meßsystem vorgeschlagene Verschlußzeit an)
5. der eingestellte Blendenwert
6. die eingestellte Verschlußzeit (bei Funktion „S" oder „M")
7. LED-Anzeigen der Bereichsgrenzen (bei Bereichs-Über/Unterschreitungen). Die obere Dreieck-LED leuchtet bei den Einstellungen „X", „B" und „O" auf und blinkt als Blitzbereitschaftssignal des Auto-Electroflash 200X. Einzelheiten hierzu in den Abschnitten über Belichtungssteuerung, manuelle Einstellungen und Blitzaufnahmen.

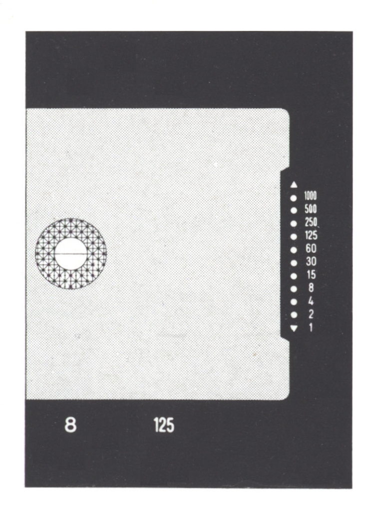
„A"-Funktion (Zeitenautomatik)



„S"-Funktion (Blendenautomatik)

„M"-Funktion (manuelle Einstellung)



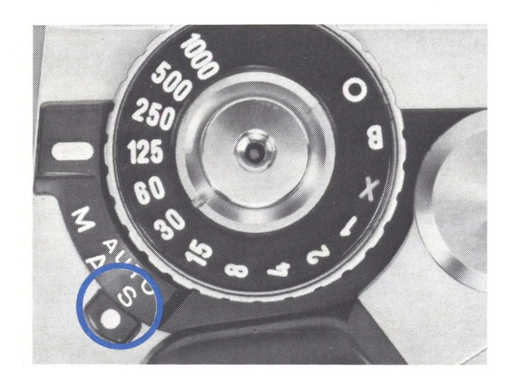


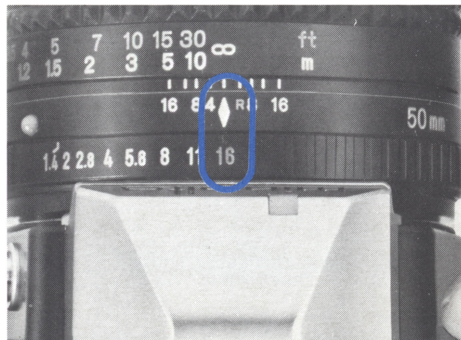
Die automatische Belichtungssteuerung

Blendenautomatik mit Zeitenvorwahl (nur mit MD-Rokkor-Objektiven)

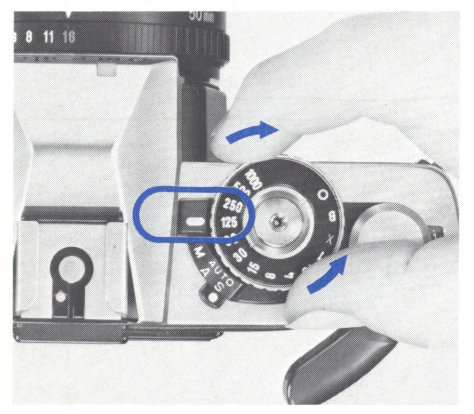
1. Funktionswähler auf „S" schalten. Das Computersystem der Kamera wird dadurch so programmiert, daß es die Blenden automatisch einsteuert und am rechten Sucherrand an der Blendenskala anzeigt.

2. Blendenring auf den grün ausgelegten Blendenwert (= größte Blendenzahl) einstellen. Dieser Blendenwert erscheint mitten unter dem Sucherbild. (Blendenring bis zum Anschlag drehen!)





3. Die gewünschte Verschlußzeit zwischen „1000" und „1" durch Drehen des Verschlußzeitenrads vorwählen. Der eingestellte Wert erscheint dann rechts unterhalb des Sucherbilds. Die durch Leuchtdioden am rechten Sucherrand angezeigten Automatik-Blenden variieren entsprechend Motivhelligkeit, Verschlußzeit und allen anderen belichtungsbestimmenden Einflüssen bis zum Zeitpunkt der Auslösung.



4. Bildausschnitt festlegen, scharfstellen (siehe S. 38) und auslösen (siehe S. 43).
5. Die Blendenskala im Sucher wurde so konzipiert, daß alle Blendenwerte zwischen 1,4 und 32 angezeigt werden können, aber LED-Punkte nur neben solchen Werten erscheinen, über die das betreffende Objektiv auch verfügt. Nachdem die Schritte 1. bis 3 ausgeführt wurden, zeigt das Computersystem der Kamera die Blendenwerte durch Leuchtdioden an. Leuchtet oberhalb oder unterhalb der Skala eine Dreieck-LED auf, so liegt die eigentlich erforderliche Blende außerhalb des Blendenbereichs des betreffenden Objektivs. In einem solchen Fall verändert die Kamera automatisch die Verschlußzeit, um eine korrekte Belichtung sicherzustellen. Wenn die obere Dreieck-LED aufleuchtet, wird die Verschlußzeit gegenüber dem vorgewählten Wert verkürzt. Leuchtet die untere Dreieck-LED auf, steuert die Kamera eine längere Verschlußzeit als vorgewählt. Möchte man die tatsächlich ablaufende Verschlußzeit kennenlernen, verstellt man das Zeitenrad oder verändert andere Bedingungen so lange, bis wieder ein bestimmter Blendenwert per LED angezeigt wird.

Achtung

- Liegen die Belichtungsbedingungen unterhalb der Meßgrenze (zu wenig Licht), so kann der

Spiegel nach dem Auslösen für längere Zeit oben bleiben – das Sucherbild bleibt dunkel. In einem solchen Fall drehen Sie das Verschlußzeitenrad vorübergehend auf „X" und dann wieder zurück auf die vorherige Einstellung. Dadurch wird der Spiegel in die Betrachtungsstellung zurückgeholt und die Kamera funktioniert wieder im Automatik-Betrieb.

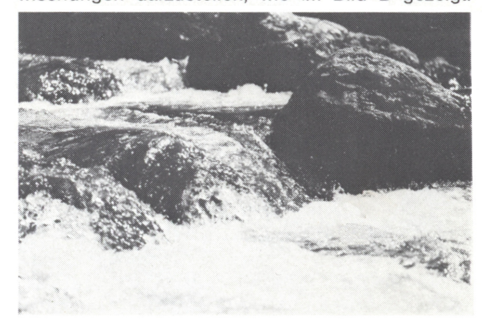
- Achten Sie darauf, für **Blendenautomatik-**Funktion mit der XD-7 **nur** die **Minolta MD-Rokkor-Objektive** zu verwenden. Mit MC-Rokkoren oder irgendwelchen anderen Objektiven funktionieren zwar die Zeitenautomatik und die manuelle Einstellung, aber **nicht** die Blendenautomatik. Nur mit den MD-Rokkor-Objektiven können Sie alle Belichtungssteuerungsfunktionen der XD-7 voll ausnützen.

Anmerkung

Wurde das Objektiv nicht auf die „grüne Blende" eingestellt, leuchten nur die Dreieck-LEDs für Bereichs-Über/Unterschreitungen auf. Die Kamera variiert dann automatisch (ohne Sucheranzeigen) die Blendeneinsteuerung zwischen dem größten (z. B. 1,4) und dem eingestellten Blendenwert (z. B. 5,6) und verändert beim Überschreiten dieser Grenzen automatisch die Verschlußzeit, damit immer richtig belichtet wird.

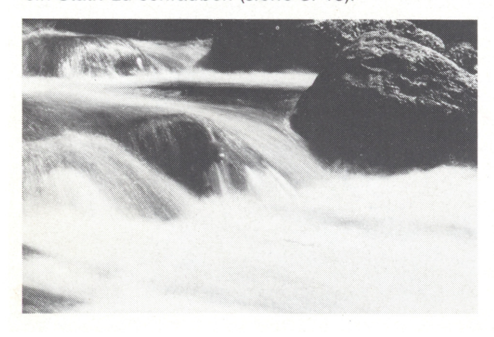
Vorwahl der Verschlußzeit

Für gute Aufnahmen ohne besondere Effekt-Absichten und für Schnappschüsse stellen Sie die Verschlußzeit nach der Tabelle rechts (S. 27) ein. Es gibt jedoch Situationen, in denen die Verschlußzeitenvorwahl zum wichtigen Faktor für beabsichtigte Effekte etc. wird. Mit kurzen Verschlußzeiten wie z. B. 1/500 oder 1/1000 sec lassen sich schnelle Bewegungen scharf abbilden („einfrieren"), wie in Bild A gezeigt. Lange Verschlußzeiten wie z. B. 1/2 oder 1 sec können verwendet werden, um „Bewegung" oder „Fließen" durch Unschärfen oder Verwischungen darzustellen, wie im Bild B gezeigt.



Anmerkung

Für einfachste Aufnahmetechnik schalten Sie die XD-7 am besten auf Funktion „S" (vorher Filmempfindlichkeit, grünen Blendenwert etc. einstellen) und wählen eine Verschlußzeit von 1/125 sec vor. Dann brauchen Sie nur noch scharfzustellen und darauf zu achten, daß das untere LED-Dreieck (Bereichsunterschreitung) nicht aufleuchtet - sonst besteht Verwacklungsgefahr, wenn die Kamera die Verschlußzeit automatisch verlängert.
Bei längeren Verschlußzeiten als 1/60 sec ist es ratsam, die Kamera sicher aufzustützen oder auf ein Stativ zu schrauben (siehe S. 43).



Vorschläge für Verschlußzeitenvorwahl bei „S"-Funktion

	sonnig	bedeckt	stark bewölkt	Innenaufnahmen
15 DIN	1/250	1/125	1/60	1/15*
18 bis 21 DIN	1/250	1/125	1/60	1/15*
24 DIN	1/500	1/250	1/125	1/30-1/60*
27 DIN	1/1000	1/500	1/250	1/60*

* bei Objektiven mit Lichtstärke 2,0 und höher.
(Dies sind Richtwerte für durchschnittliche Aufnahme-Situationen. Weiteres auf Seite 20.)

Verschlußzeitenbereiche

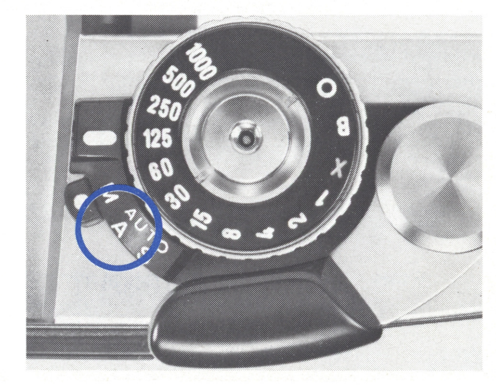
Für den Automatik-Betrieb der XD-7 gelten nachstehende Verschlußzeiten-Bereiche. Achten Sie darauf, daß keine Verschlußzeiten außerhalb dieser Bereiche vorkommen, da sonst Belichtungsfehler auftreten können.

Filmempfindlichkeit:		Arbeitsbereich:
12– 100 ASA/	12–21 DIN	1 –1/1000 sec
200 ASA/	24 DIN	1/2 –1/1000 sec
400 ASA/	27 DIN	1/4 –1/1000 sec
800 ASA/	30 DIN	1/8 –1/1000 sec
1600 ASA/	33 DIN	1/15–1/1000 sec
3200 ASA/	36 DIN	1/30–1/1000 sec



Zeitenautomatik mit Blendenvorwahl

1. Den Funktionswähler auf „A” einrasten. Dadurch wird das Computersystem der Kamera so programmiert, daß es die Verschlußzeiten stufenlos automatisch steuert und rechts vom Sucherbild an der Verschlußzeitenskala anzeigt.



2. Am Blendenring des Objektivs die gewünschte Blende vorwählen. Der eingestellte Blendenwert ist mitten unter dem Sucherbild zu sehen. Die durch Leuchtdioden (rechts vom Sucherbild) angezeigten Automatik-Zeiten variieren entsprechend Motivhelligkeit, Blendenvorwahl und allen anderen belichtungsbestimmenden Einflüssen bis zum Zeitpunkt der Auslösung.



3. Bildausschnitt festlegen, Scharfeinstellung überprüfen (siehe S. 38) und auslösen (siehe S. 43).
4. Die Zeitenautomatik der XD-7 umfaßt den Bereich von 1/1000 bis 1 sec, wie an der Verschlußzeitenskala angegeben. Leuchtet die obere Dreieck-LED auf (= Bereichsüberschreitung), müssen die Blendenvorwahl und/oder andere Bedingungen so verändert werden, daß eine LED innerhalb des Skalenbereichs aufleuchtet. Die untere Dreieck-LED zeigt Verschlußzeiten von 1 sec oder länger an.

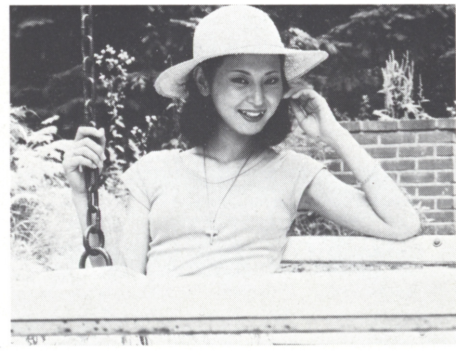
Anmerkung

- Wie man bei automatischer Funktion stufenlos reichlicher oder knapper belichten kann, lesen Sie auf S. 35.
- Wird der Belichtungsmeßbereich unterschritten (zu wenig Licht), kann der Spiegel nach dem Auslösen für längere Zeit hochgeschwenkt bleiben (Sucher dunkel). In einem solchen Fall drehen Sie das Verschlußzeitenrad vorübergehend auf „X" und dann wieder zurück auf die vorherige Einstellung. Dadurch wird der Spiegel in die Betrachtungsstellung zurückgeholt und die Kamera funktioniert wieder im Automatik-Betrieb.

Vorwahl der Blende

Für gute Aufnahmen ohne besondere Effekt-Absichten und für Schnappschüsse stellt man eine Blende gemäß nebenstehender Tabelle (S. 31) ein. Es gibt jedoch Situationen, in denen die Blendeneinstellung von entscheidender Bedeutung für das Bildergebnis ist. Beispielsweise, wenn ein möglichst großer Schärfentiefebereich angestrebt wird oder wenn sich eine Person gut vom unscharfen Hintergrund abheben soll. Mit einer großen Blendenöffnung (kleine Blendenzahl) erhält man geringe Schärfentiefe, wie im Bild A gezeigt. Kleine Blendenöffnungen (große Blendenzahlen) schaffen einen großen Schärfentiefebereich wie im Bild B. (Mehr über die Schärfentiefe auf S. 39).





Vorschläge für Blendenvorwahl bei „A"-Funktion

	sonnig	bedeckt	stark bewölkt	Innenaufnahmen
15 DIN	8	4	2	1,4
18 bis 21 DIN	11	5,6	4	1,4
24 DIN	11	8	5,6	2
27 DIN	16	11	8	2,8

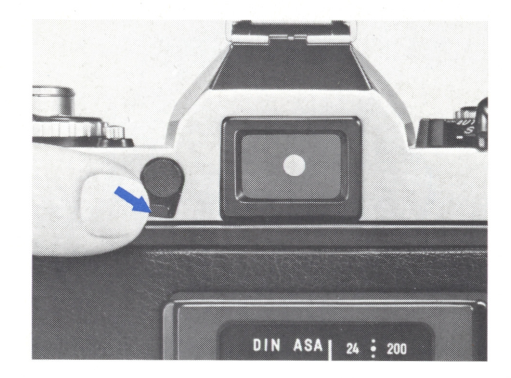
(Dies sind Richtwerte für durchschnittliche Aufnahme-Situationen. Weiteres auf Seite 20).

Anmerkung

Bei längeren Verschlußzeiten als 1/60 sec ist es ratsam, die Kamera sicher aufzustützen oder auf ein Stativ zu schrauben (siehe S. 43) bzw. ein Elektronenblitzgerät zu verwenden (siehe S. 48).

Okularverschluß

Wird die XD-7 mit Fernauslöser, Drahtauslöser, Selbstauslöser oder vom Stativ aus in Automatik-Funktion (ohne durch den Sucher zu blicken) ausgelöst, sollte unbedingt der Hebel links neben dem Suchereinblick (wie in der Abbildung gezeigt) gedreht und damit das Okular verschlossen werden. Dies verhindert unerwünschten Lichteinfall durch das Okular (der den Belichtungsmesser beeinflussen könnte), wenn das Okular nicht, wie im Normalfall, vom Kopf des Fotografen abgeschirmt wird.

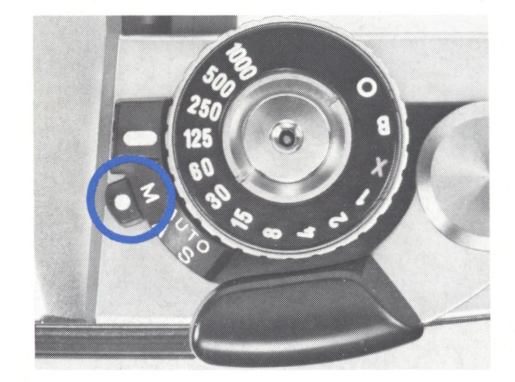


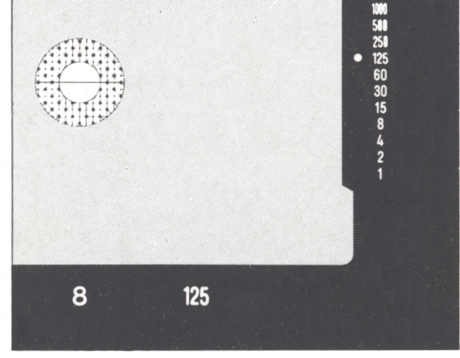
Messung/Manuelle Belichtungseinstellung

Manueller Meß- und Nachführbetrieb

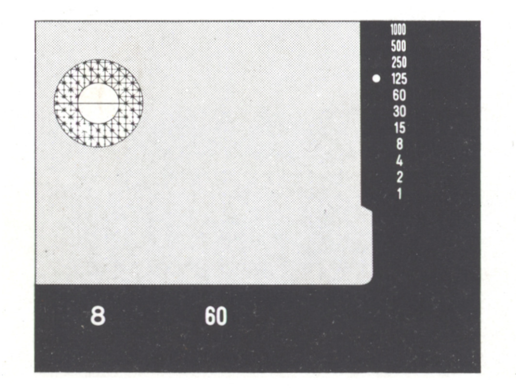
1. Stellen Sie den Funktionswähler auf „M" und das Verschlußzeitenrad auf einen Wert zwischen „1000" und „1" ein. Die eingestellte Verschlußzeit wird rechts unter dem Sucherbild angezeigt.

2. Zur Einstellung der korrekten Belichtung (aufgrund der Messung) wird dann der Blendenring des Objektivs gedreht, bis die LED bei der Zahl auf der Verschlußzeitenskala aufleuchtet, die dem eingestellten (rechts unterhalb des Sucherbilds angezeigten) Zeitenwert entspricht. Ist diese Übereinstimmung nicht zu erreichen, müssen die Verschlußzeiteneinstellung oder andere Bedingungen entsprechend verändert werden.



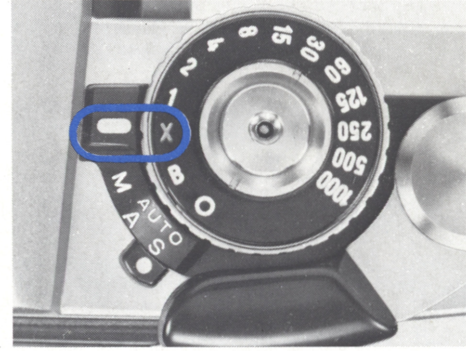


3. Selbstverständlich kann auch die Leuchtdioden-Anzeige des Belichtungsmessers absichtlich mißachtet und irgendeine beliebige Zeit-Blenden-Kombination eingestellt werden.



X-Einstellung

Bei der Einstellung „X" am Verschlußzeitenrad läuft der Verschluß mit einer festen elektronisch gesteuerten Zeit von 1/100 sec ab. Diese Einstellung ist vorgesehen für alle Elektronenblitzgeräte (mit Ausnahme des Auto-Electroflash 200X). Bei X-Einstellung erscheint rechts unter dem Sucherbild ein „X" und die obere Dreieck-LED leuchtet, um auf den X-Betrieb hinzuweisen.



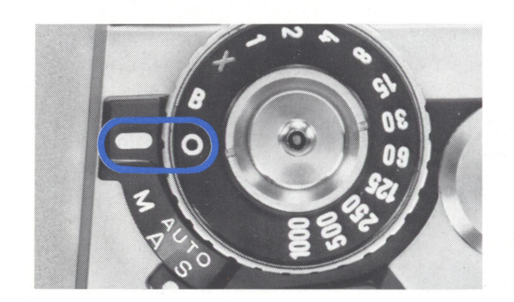
Mechanisch gesteuerte Einstellungen „O" und „B"

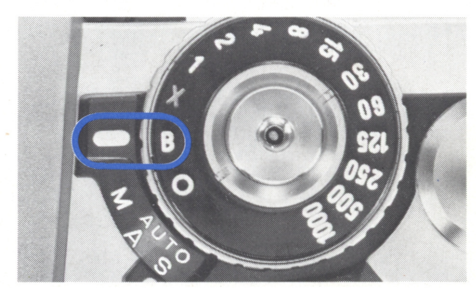
Die beiden Verschlußeinstellungen „O" und „B" sind rein mechanisch gesteuert und funktionieren deshalb auch ohne oder mit zu schwachen Batterien.

Bei der „O"-Einstellung am Verschlußzeitenrad läuft unabhängig von der Stellung des Funktionswählers der Verschluß mit einer festen Zeit von 1/100 sec ab, die für Elektronenblitzgeräte synchronisiert ist. Bei unerwartetem Batterieausfall und fehlenden Ersatzbatterien kann mit „O"-Einstellung nach Belichtungstabellen etc. immer noch fotografiert werden. Die „O"-Einstellung wird durch ein „O" rechts unter dem Sucherbild und durch das Leuchten der oberen Dreieck-LED angezeigt, damit der Fotograf darauf hingewiesen wird, daß er mit einer mechanischen und nichtautomatischen Einstellung arbeitet.

Bei der Einstellung „B" am Verschlußzeitenrad bleibt (unabhängig von der Stellung des Funktionswählers) der Verschluß so lange offen, wie der Auslöser gedrückt wird (sog. „Zeitaufnahmen"). Rechts unter dem Sucherbild erscheint ein „B" und die obere Dreieck-LED leuchtet zur Anzeige einer mechanischen/nichtautomatischen Einstellung.

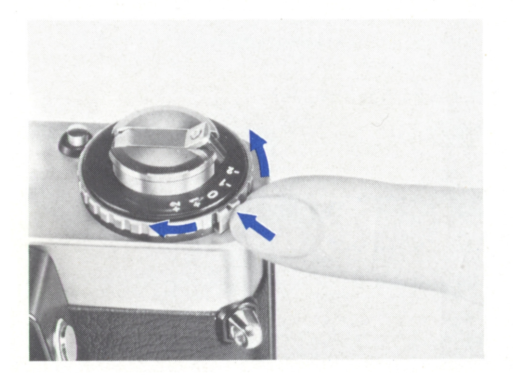
Bei Funktionseinstellung „A" sind die Sucheranzeigen für „O" und „B" nicht zu sehen.





Manuelle Belichtungskorrektur

Um sowohl bei automatischer als auch manueller Funktion absichtlich knapper oder reichlicher zu belichten, verwenden Sie die manuelle Belichtungskorrektur folgendermaßen:
Indextaste eindrücken und auf den gewünschten Korrekturwert drehen. Mit Pluszahlen (+) erhält man reichlichere, mit Minuszahlen (–) knappere Belichtung. Die Zahlenwerte stehen jeweils für Belichtungs- oder Blendenstufen (d. h. „+1" bedeutet gegenüber der O-Position eine Verdoppelung der Belichtung bzw. reichlichere Belichtung um eine Belichtungsstufe; „+2" erzeugt eine um 2 Stufen bzw. vierfach längere Belichtung; „–1" steht für halbe oder um eine Stufe knappere Belichtung; mit „–2" erhält man zwei Stufen weniger bzw. ein Viertel der normalen Belichtung). Die Nullstellung und alle vollen Korrekturwerteinstellungen sind verriegelt. Die Einstellung auf Zwischenwerte ist ebenfalls möglich.



Achtung

Stellen Sie die manuelle Belichtungskorrektur nach Gebrauch sofort wieder auf O-Position zurück!

Anmerkung

Die manuelle Belichtungskorrektur läßt sich bei einer Filmempfindlichkeitseinstellung auf ASA 25 nur bis „+1" und bei ASA 1600 nur bis „–1„ drehen. Bei ASA 12 kann die Belichtungskorrektur nicht mehr in Plusrichtung und bei ASA 3200 nicht mehr in Minusrichtung verstellt werden.

Wann und um wieviel die Belichtung zu korrigieren ist

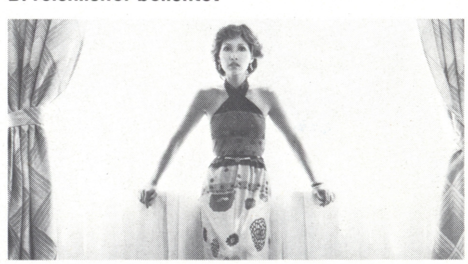
1. In Situationen mit hohem Kontrast zwischen Objekt und Hintergrund, und wenn der wichtigste Bildteil erheblich dunkler ist als das helle Umfeld, stellen Sie die manuelle Belichtungskorrektur auf einen Wert zwischen +1/2 und +2 ein. Beispielsweise erfordern Motive mit starkem Gegenlicht und ohne Aufhellung (wie die Abbildungen A und B) oder Objekte gegen einen hellen Schnee- oder Sand-Hintergrund solche Korrekturen; es sei denn, die helle Fläche macht nur einen sehr kleinen Teil des Bildfeldes aus.

2. Ist die wichtigste Motivpartie erheblich heller als das übrige Motiv, stellen Sie die Belichtungskorrektur auf einen Wert zwischen –1 und –2. Das gilt z. B. für Objekte im Scheinwerferlicht oder in einem Sonnenspot, die gegen einen sehr dunklen Hintergrund stehen (wie die Abbildungen C und D). Füllt der dunkle Hintergrund nur einen sehr geringen Teil des Bildfeldes aus, sind Korrekturen nicht angebracht.

A: ohne Korrektur



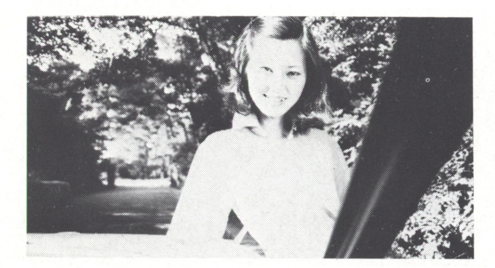
B: reichlicher belichtet



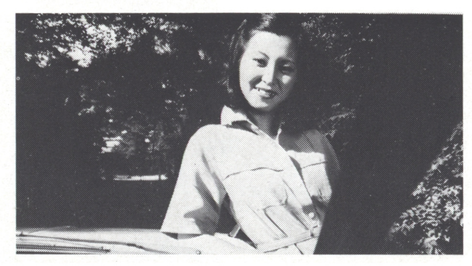
3. Beim Reproduzieren von Schriften oder Strichzeichnungen auf weißem Grund oder von anderen Objekten, die in der Farbe vorwiegend hell sind, kann eine Belichtungskorrektur von +1/2 oder mehr notwendig sein. Ebenso können bei vorwiegend dunklem Kopiermaterial oder solchem auf dunklem Untergrund Belichtungskorrekturen von −1 bis −2 vorgenommen werden.
4. Auch bei Mehrfachbelichtungen können Belichtungskorrekturen notwendig sein. Die Korrektureinstellung hängt jedoch hier vom gewünschten Effekt und von der Anzahl der Belichtungen ab. Ein einfaches Beispiel wäre ein „Geisterbild", bei dem Hintergrunddetails durch ein halbdurchsichtiges Objekt hindurchscheinen: Die auf ein Stativ geschraubte Kamera wird auf den Korrekturwert −1 eingestellt und die beiden Bildteile werden übereinander belichtet (siehe S. 46) – eine Aufnahme vom Hintergrund allein und die andere mit dem Objekt davor.

Alle vorstehenden Hinweise können nur als Anhaltswerte für eigene Versuche dienen. Die angewandten Belichtungskorrekturen werden natürlich von den individuellen Bedingungen und Ihrem Geschmack bestimmt.

C: ohne Korrektur



D: knapper belichtet



Das Scharfeinstellen

Die Einstellscheibe Ihrer XD-7 besteht aus einer speziellen Mikrostrukturfläche mit Fresnellinse und horizontal orientiertem Schnittbildindikator, umgeben von einem Mikroprismenring.
Zum Scharfeinstellen mit üblichen Objektiven blikken Sie bei voll geöffneter Blende durch den Sucher und drehen den Scharfeinstellring am Objektiv, bis die obere und untere Objekthälfte im Schnittbildindikator ohne gebrochene Linien erscheint und/ oder bis das Motiv im Mikroprismenring nicht mehr flimmert oder aufgerissen wirkt. An diesem Punkt sollte das Bild im Sucher am klarsten sein und mit dem der umgebenden Mikrostrukturfläche zu verschmelzen scheinen.
Obwohl die beste Einstellhilfe und -methode von den Bedingungen und der persönlichen Vorliebe des Fotografen abhängen, erhält man mit der vorstehenden Methode optimale Ergebnisse bei Objektiven vom mittleren Weitwinkel bis zum mittleren Tele.
Im allgemeinen werden Sie jedoch folgendes feststellen: Mit dem Schnittbildindikator lassen sich Objekte mit ausgeprägten vertikalen Linien oder Kanten am leichtesten scharfeinstellen. Der Mikroprismenring bewährt sich am besten bei Objekten ohne ausgeprägte Linien und Kanten sowie mit Objektiven vom leichten Weitwinkel bis zum leichten Tele (mittlerer Brennweitenbereich). Mit längerbrennweitigen Objektiven, bei extremen Nahaufnahmen und mit starken Auszugsverlängerungen stellen Sie am besten auf der Mikrostrukturfläche ein.





Die Schärfentiefe

Die Zone vor und hinter der eingestellten Entfernung, innerhalb der das Bild ausreichend scharf erscheint, nennt sich Schärfentiefebereich.
Er erstreckt sich ungefähr zu 1/3 zur Kamera hin und zu 2/3 von der Kamera weg. Der Schärfentiefebereich ist von drei Faktoren abhängig: von der Blende, von der eingestellten Entfernung und von der Objektivbrennweite. Der Schärfentiefebereich wird um so größer, je stärker man abblendet (z. B. von Blende 2 auf Blende 16) und je größer der eingestellte Entfernungswert ist. Der Schärfentiefebereich wird kleiner, je mehr man die Blende öffnet (z. B. von Blende 16 auf Blende 2) und je näher man fokussiert. Bei gleicher Blende und Entfernung ist der Schärfentiefebereich bei kurzbrennweitigen Objektiven (Weitwinkel) größer als bei langbrennweitigen Objektiven (Tele). Am kleinsten ist der Schärfentiefebereich stets bei voll geöffneter Blende (wie normalerweise bei der Sucherbildbetrachtung und Scharfeinstellung mit MD- und MC-Objektiven der Fall) und geringster Einstellentfernung.

Nachprüfen der Schärfentiefe

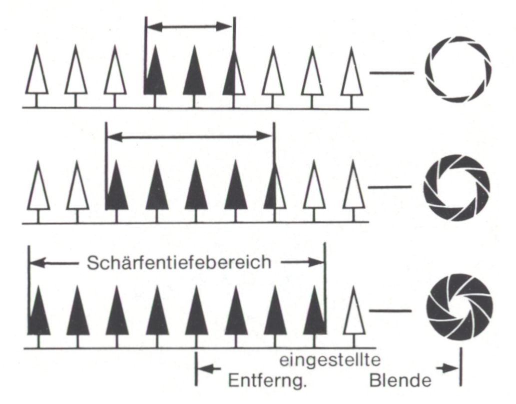
Im Zeitenautomatik-Betrieb („A") und bei manueller Einstellung der Belichtungsdaten („M") kann bei jeder beliebigen Blende und Entfernung visuell nachgeprüft werden, wie weit sich der Schärfentiefebereich erstreckt. Wenn Sie den Schärfentiefeprüfknopf ganz eindrücken, schließt sich die Blende auf den vorgewählten Wert, und Sie können im Sucher die Schärfenverteilung begutachten.

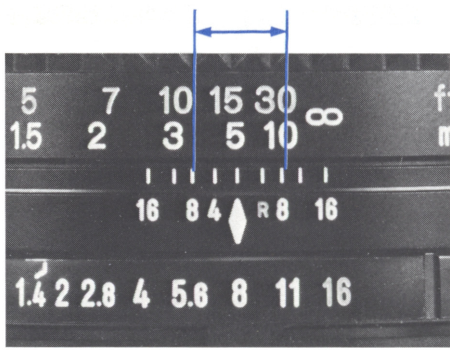


Schärfentiefeskala

Der ungefähre Schärfentiefebereich kann von der Schärfentiefeskala am Objektiv abgelesen werden. Den Bereich mit ausreichender Schärfe begrenzen die Blendenmarken rechts und links der Einstellraute.

Wurden z. B. an einem 50 mm-Objektiv eine Entfernung von 5 m und die Blende 8 eingestellt, so braucht man nur die den beiden Zahlen „8" auf der Schärfentiefeskala gegenüberstehenden Entfernungswerte abzulesen bzw. abzuschätzen (in unserem Fall ca. 3,4 bis 9,7 m).





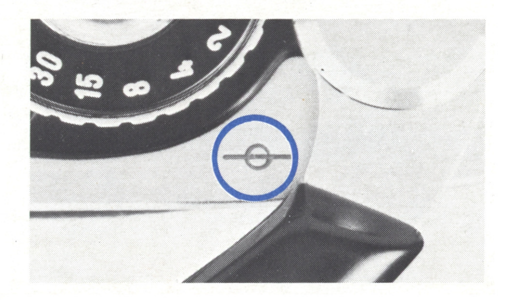
Einstellmarke für Infrarotfilm

Bei Verwendung von Schwarzweiß-Infrarotfilm stellen Sie zuerst das Objekt bei sichtbarem Licht scharf ein (wie vorher beschrieben), dann schrauben Sie ein Rotfilter auf und drehen den Entfernungseinstellring nach rechts, um den gemessenen Entfernungswert (welcher der Indexraute gegenübersteht) auf das rote „R" in der Schärfentiefeskala zu übertragen. Für Farbaufnahmen im Infrarot-Bereich beachten Sie hinsichtlich der Scharfeinstellung bitte die Hinweise des Filmherstellers.



Markierung der Filmebene

Das kleine Symbol auf der Kameraoberseite rechts vom Sucher (unter dem Filmtransporthebel) kennzeichnet die genaue Lage der Filmebene. Es kann als Einstellhilfe für Nahaufnahmen usw. verwendet werden.

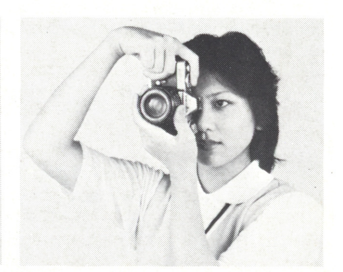


Wie man die Kamera hält

Das sichere und ruhige Halten der Kamera ist für das Gelingen der Aufnahmen ebenso wichtig wie die Scharfeinstellung. Schon die leiseste Kamerabewegung im Auslösemoment kann – besonders bei längeren Verschlußzeiten – „verwackelte" Bilder zur Folge haben. Empfehlenswerte Kamerahaltungen, bei denen die wichtigsten Bedienungselemente sofort erreichbar sind, sehen Sie auf den Abbildungen.
Bei Querformathaltung stützt die linke Handfläche die Kameraunterseite, Daumen und Zeigefinger oder Mittelfinger umgreifen den Scharfeinstellring und den Blendenring. Mit der rechten Hand wird die Kamera so gehalten (wie im Bild gezeigt), daß der Zeigefinger auf dem Auslöser ruht. In dieser Stellung kann der rechte Daumen bequem den Filmtransporthebel bedienen.
Bei Hochformathaltung gibt es die eine Möglichkeit (siehe Bild Mitte), daß der rechte Daumen den Auslöser drückt, während die linke Hand zum Abstützen und Scharfeinstellen benutzt wird. Eine andere Möglichkeit: Kamera aus der Querformathaltung heraus so drehen, daß die Schmalseite bis zur Rückspulkurbel in der linken Handfläche liegt (Bild rechts).







Das Auslösen

Für beste fotografische Ergebnisse ist nicht nur die sorgfältige Scharfeinstellung wichtig, sondern mindestens ebenso, wie man die Kamera bei der Aufnahme hält (siehe S. 42) und wie der Auslöser gedrückt wird. Verwackelte Aufnahmen sind unbrauchbar. Die Verwacklungsgefahr wird größer, je länger die Verschlußzeit ist.
Die kürzesten Verschlußzeiten vielleicht ausgenommen, sollten beim Auslösen die Kamera oder die haltenden Hände immer am Gesicht abgestützt werden.
Bei längeren Verschlußzeiten ist es vorteilhaft, die Kamera während des Auslösens an einem Türpfosten, einem Pfeiler oder einem anderen festen Halt zusätzlich abzustützen.
Die Auslösung sollte immer langsam und gleichförmig, niemals schnell reißend erfolgen. Am besten bei angehaltenem Atem.
Für maximale Schärfe mit langen Verschlußzeiten, die nicht mehr aus freier Hand gehalten werden können, montieren Sie Ihre Kamera auf ein Stativ und verwenden einen Drahtauslöser oder besser ein elektrisches Auslösekabel (beide werden in das Gewinde im Auslöser eingeschraubt).
Ist das Okular bei Stativaufnahmen nicht durch den Kopf des Fotografen vor Fremdlichteinfall geschützt, sollte der Okularverschluß betätigt werden (siehe S. 31).



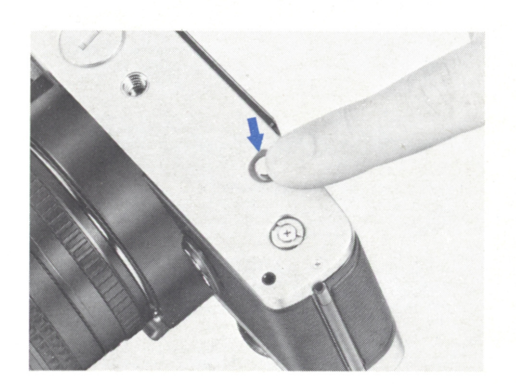
Filmrückspulen und Entladen der Kamera

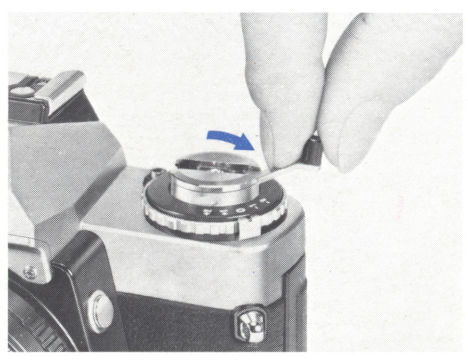
1. Rückspulentsperrknopf eindrücken.

2. Rückspulkurbel ausklappen und in Pfeilrichtung drehen, bis der rote Balken des Filmladesignals nach links aus dem Fenster verschwindet. Dann werden Sie einen stärkeren Widerstand fühlen, der schließlich nachläßt, bis die Kurbel sich frei dreht.

3. Wenn Sie sicher sind, daß der Film komplett zurückgespult ist, Rückwandentsperrknopf herausziehen (bis die Rückwand aufspringt) und den belichteten Film herausnehmen.

Achtung
Ein Filmwechsel sollte niemals im direkten Sonnenlicht vorgenommen werden – also im Freien zumindest den eigenen Körperschatten ausnutzen.





Selbstauslöser

Der in Ihre XD-7 eingebaute Selbstauslöser wird dazu verwendet, den Verschluß mit einer Zeitverzögerung von etwa 10 sec nach dem Auslöserdrücken ablaufen zu lassen.

1. Film transportieren.

2. Selbstauslöser durch Drehen des Hebels entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag spannen.

3. Auslöser so tief wie möglich eindrücken, wodurch der Selbstauslöser gestartet wird. Nach etwa 10 sec wird automatisch der Verschluß ausgelöst.

Achtung
Achten Sie bei allen automatischen Funktionseinstellungen darauf, daß bei Selbstauslöser-Aufnahmen der Okularverschluß geschlossen ist (siehe S. 31).

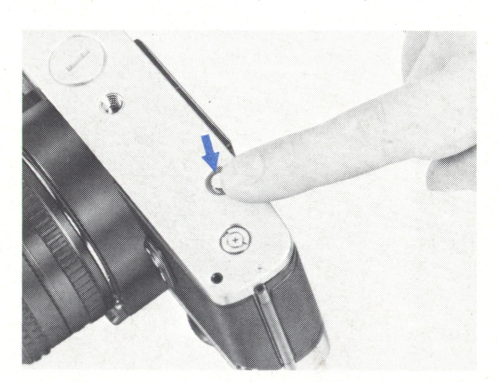


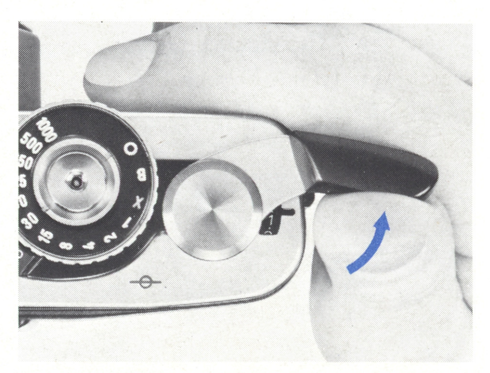


Mehrfachbelichtungen

Um das gleiche Filmstück absichtlich mehr als einmal zu belichten, verfährt man folgendermaßen:

1. Nehmen Sie das erste Bild wie gewohnt auf.
2. Drücken Sie den Rückspulentsperrknopf an der Kamera-Unterseite ein. (Jedoch nicht festhalten, während der Film transportiert wird).
3. Filmtransporthebel betätigen. Dabei wird nur der Verschluß für die nächste Belichtung gespannt. Der Film bewegt sich nicht von der Stelle und das Bildzählwerk bleibt ebenfalls stehen.
4. Machen Sie die zweite Aufnahme.





5. Dann wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, so oft Sie es wollen, wenn Sie weitere Belichtungen wünschen.

6. Nach der letzten Mehrfachbelichtung transportieren Sie den Film wie üblich, ohne den Rückspulentsperrknopf vorher zu drücken.

Anmerkung
Sollten für Ihre Mehrfachbelichtungen Belichtungskorrekturen nötig sein oder gewünscht werden, so können Sie diese – sowohl in den automatischen Funktionen als auch im manuellen Meßbetrieb – mittels der manuellen Belichtungskorrektur eingeben (siehe S. 35).



Blitzaufnahmen

Auto-Electroflash 200X (Zubehör)

Der Auto-Electroflash 200X gehört zu einer neuen Generation automatischer Elektronenblitzgeräte. Er wurde speziell für das XD-7-Kamerasystem konstruiert.

Nach dem Aufschieben des Blitzgeräts brauchen Sie nur irgendeine elektronische Funktion an der Kamera einzustellen, die entsprechende Objektivblende zu übertragen und das Blitzgerät einzuschalten. Wenn der Kondensator voll aufgeladen ist (also Blitzbereitschaft besteht), schaltet sich der Kameraverschluß automatisch auf X-Synchronisation (1/100 sec) um und im Sucher signalisiert eine blinkende LED die Blitzbereitschaft.

Die SCR-Serienschaltung garantiert kurze Blitzfolgezeiten (min. 0,5 sec) und ermöglicht bei Verwendung von NC-Akkus den Dauerbetrieb bis 2 Bilder/sec mit dem Auto-Winder-D.

Während sich der Kondensator wieder auflädt und deshalb keine Blitzbereitschaft besteht (Blitzbereitschaftslampe leuchtet nicht), geht der Kameraverschluß zurück auf die ursprünglich eingestellte, elektronische Funktion für automatische oder manuell gesteuerte Belichtungen ohne Blitz. Sobald Blitzbereitschaft besteht (der Kondensator aufgeladen ist), schaltet die Kamera wieder auf Blitzbetrieb um und die Bereitschaftsanzeige im Sucher beginnt zu blinken.

Schaltet man das Blitzgerät aus, nimmt die XD-7 sofort den normalen elektronischen Betrieb auf. Dadurch läßt sich die Kamera in automatischer oder manueller Funktion auch dann verwenden, wenn das Blitzgerät aufgeschoben ist.



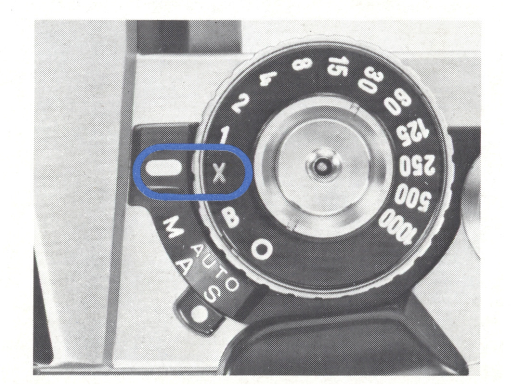
Synchronisation anderer Blitzgeräte

Die Minolta XD-7 ist für X-Blitzsynchronisation eingerichtet. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Tabelle:

Blitztyp	synchronisierter Verschlußzeitenbereich (in Sekunden)
	mit manuell und stufig eingestellten Verschlußzeiten
Elektronenblitz	1 bis 1/60; X, O (1/100); B
übliche Blitzlampen (z. B. Typ M oder MF)	1 bis 1/15; B
FP-Blitzlampen	1 bis 1/15; B

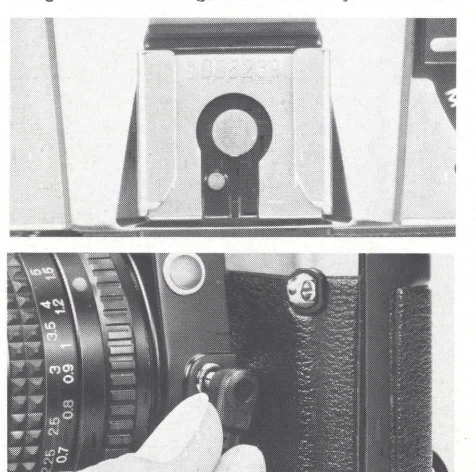
Anmerkung

Wie in der Tabelle angegeben, ist 1/100 sec die kürzestmögliche Verschlußzeit für die X-Synchronisation von Elektronenblitzgeräten. Unter gewissen Bedingungen können für besondere Effekte auch längere Verschlußzeiten verwendet werden. Achten Sie jedoch darauf, mit Elektronenblitzgeräten keine kürzeren Verschlußzeiten als 1/100 sec einzustellen (1/125 sec ist bereits zu kurz).



Anschließen des Blitzgeräts

Kabellose Blitzgeräte werden durch einfaches Einschieben in den Aufsteckschuh montiert und gleichzeitig elektrisch angeschlossen. Synchronkabel



müssen in den X-Synchronisationsanschluß der Kamera eingesteckt werden.
Blitzgeräte mit Verbindungsschiene befestigt man am Stativgewinde der Kamera.





Auto-Winder-D (Zubehör)

Der Auto-Winder-D ist ein Hochleistungswinder für den motorischen Filmtransport, der dem Fotografen hilft, sich voll den kreativen Aspekten der Fotografie (ungestört vom manuellen Filmtransport) widmen zu können. Der Winder läßt sich schnell und einfach an der Kamera montieren, ohne daß Abdeckungen entfernt werden müßten und ähnliches. Ein leichter Druck auf den Auslöser genügt, damit der Winder den Film entweder im Einzelbildbetrieb oder im Dauerbetrieb transportiert. Am Filmende stoppt der Winder-Mechanismus automatisch. Der Film kann auch mit montiertem Winder zurückgespult werden. Ohne Spezialtechniken lassen sich mit dem Winder Mehrfachbelichtungen einfach durchführen („stroboskopische Effekte").
Der Auto-Winder-D macht die einzigartige XD-7 noch schneller. Und er erschließt Möglichkeiten der totalen Fernbedienung wie auch der automatischen Auslösesteuerung.



Verwendung von Objektiven ohne MD

Außer den MD-Objektiven lassen sich praktisch alle bisher gefertigten Spiegelreflexobjektive und Zubehörteile an der XD-7 mit Zeitenautomatik oder bei manueller Funktion verwenden. Dabei ist folgendes zu beachten:

MC-Rokkor-Objektive

MC-Rokkor-Objektive können nur mit Zeitenautomatik („A"-Funktion) oder mit manueller Einstellung („M"-Funktion) benutzt werden. Bei Blendenautomatik („S"-Funktion) leuchten nur die Dreieck-LEDs für Bereichs-Über/Unterschreitungen auf und Belichtungsfehler sind möglich.

Auto-Rokkor-Objektive

Diese Objektive haben keine MC-Kupplung für die Offenblende-Simulation. Deshalb sind Messungen nach der Gebrauchsblendemethode folgendermaßen durchzuführen:

1. Nach dem Scharfeinstellen drücken Sie den Schärfentiefeprüfknopf ganz ein. Halten Sie den Knopf gedrückt.



2. Verwenden Sie die Zeitenautomatik oder „A"-Funktion (siehe S. 28) bzw. die manuelle Einstellung oder „M"-Funktion (siehe S. 32).

3. Lassen Sie den Abblendknopf wieder los, sobald die Einstellung oder der Belichtungsbereich feststeht und machen Sie die Aufnahme. (Es ist nicht notwendig, während der Aufnahme den Abblendknopf gedrückt zu halten, weil die XD-7 ohnehin eine Messung durch die Arbeitsblende vornimmt).

RF (Spiegel-) Rokkore und Rokkor-Objektive mit Vorwahlblende

Hier entfällt der Druck auf den Schärfentiefeprüfknopf, weil Messung und Belichtung ohnehin durch die Arbeitsblende erfolgen. Sonst verfahren Sie wie für die Auto-Rokkor-Objektive angegeben.

Achtung

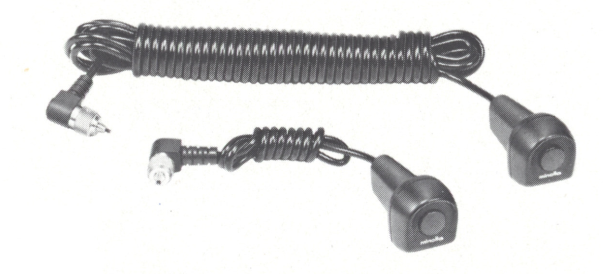
Verwenden Sie die richtigen Objektive an Ihrer XD-7. Es sind die Minolta MD-Objektive. Mit MC-Objektiven oder irgendwelchen anderen Objektiven funktionieren zwar die Zeitenautomatik und die manuelle Einstellung, aber **nicht** die Blendenautomatik („S"). Nur mit MD-Rokkor-Objektiven können Sie die Mehrfach-Belichtungsautomatik der XD-7 (multimode) voll ausnutzen.

Anmerkung

- Bei Aufnahmen mit Zwischenringen, Balgengeräten etc. und dem 2x-Konverter zum Apo-Tele-Rokkor 400 mm darf nur „A"-Funktion (Zeitenautomatik) oder „M"-Funktion (manuelle Einstellung) angewandt werden. Mit „S"-Funktion (Blendenautomatik) können Belichtungsfehler auftreten.
- Das Shift-CA-Rokkor 2,8/35 mm ist ausschließlich mit manueller Belichtungseinstellung („M") zu verwenden. Für optimale Belichtung soll die Messung mit unverstelltem Objektiv erfolgen.

Fernauslösekabel S und L (Zubehör)

Mit diesen elektrischen Auslösekabeln kann die XD-7 (bei allen Verschlußeinstellungen außer „B") aus größerem Abstand ausgelöst werden. Beide Kabel werden in das Drahtauslösergewinde im Kamera-Auslöser eingeschraubt. Das Kabel S ist 50 cm lang und das Kabel L 5 m. Diese Kabel erleichtern Aufnahmen vom Stativ aus und ermöglichen beispielsweise fernausgelöste Tieraufnahmen usw. In Verbindung mit dem Auto-Winder-D kann das Kabel L für Einzelbildaufnahmen oder Bildserien per Fernauslösung eingesetzt werden, ohne daß man für den Filmtransport immer wieder zur Kamera zurückgehen müßte.



Programmierbare Entscheidungslogik bei „S"-Funktion

Hinweise für fortgeschrittene Fotografen

Das kybernetische System der XD-7 „denkt mit" und korrigiert bei Bedarf sogar den Benutzer. So wechselt die Kamera bei „S"-Funktion vollautomatisch zwischen Blenden- und Zeitensteuerung, wenn dies die Einstellungen und die äußeren Bedingungen erfordern. Dem versierten Fotografen steht es frei, seine Einstellungen so zu wählen, daß die Steuerungslogik der XD-7 ganz bestimmte Wünsche erfüllt. Sie können die Belichtungsautomatik der XD-7 programmieren und sind dabei nicht, wie bei einfacheren Automatikkameras, an vorgegebene Programme gebunden, sondern entscheiden durch die Wahl der Basis-Zeit oder auch der Grenzblende darüber, welchen Verlauf das Zeit/Blenden-Programm nimmt. Hier einige wichtige Programmierungsmöglichkeiten:

1. Universalprogramm für die problemlose und schnelle Fotografie. Beachten Sie bitte die Hinweise auf Seite 27 der Bedienungsanleitung. Für mittelempfindliche Filme und mittlere Lichtverhältnisse wählen Sie die Basis-Zeit von 1/125 sec. Die XD-7 bleibt bei Blendensteuerung, solange dies der Blendenbereich des verwendeten Objektivs zuläßt. Wird die größte (offene) Blende erreicht, bleibt die XD-7 bei dieser Blende und verlängert die Verschlußzeit soweit nötig. Als Signal für diesen Zustand leuchtet das untere LED-Dreieck im Sucher. Vorsicht: Durch die Zeitverlängerung nimmt die Verwacklungsgefahr zu! Im umgekehrten Fall, daß bei heller Beleuchtung die kleinste (geschlossene) Blende des Objektivs erreicht ist, bleibt die XD-7 bei dieser Blende und verkürzt die Zeit soweit nötig. Angezeigt wird die Zeitverkürzung durch Leuchten des oberen LED-Dreiecks. Mit 21 DIN-Film und Standardobjektiv 1,4 bietet das Universalprogramm vollautomatische Zeit/Blenden-Steuerung von der Kombination Blende 1,4 und 1 sec bis zur Kombination Blende 16 und 1/1000 sec (von der schwach beleuchteten, nächtlichen Straße bis zum frischgefallenen Schnee in greller Sonne). Soll die XD-7-Programmlogik kürzere Verschlußzeiten oder größere Blenden bevorzugen, stellen Sie eine kürzere Basis-Zeit (z. B. 1/250 sec oder 1/500 sec) ein. Sind Sie umgekehrt daran interessiert, daß die Automatik kleinere Blenden oder längere Verschlußzeiten bevorzugt, wählen Sie eine längere Basis-Zeit (z. B. 1/60 sec oder 1/30 sec). Ihre Basis-Zeit-Eingabe entscheidet über den Verlauf des Zeit/Blenden-Programms.

2. Belichtungsprogramm mit eingeschränktem Blendenbereich. Wenn Sie wünschen, daß die XD-7 den Bereich der kleineren Blenden ausläßt und statt dessen eher zur Zeitverkürzung übergeht, brauchen

Sie nur (bei „S"-Funktion) die von Ihnen gewünschte kleinste Blende am Objektiv einzustellen. Gemäß Anmerkung auf Seite 26 der Bedienungsanleitung leuchten dann im Sucher nur noch die LED-Dreiecke auf, um Ihnen zu sagen, ob die Verschlußzeit verkürzt oder verlängert wird. Solange **keine** LED-Anzeige erfolgt, bleibt die XD-7 bei der gewählten Basis-Zeit und steuert die Objektivblende innerhalb der programmierten Grenzen. Ein Beispiel: Sie stellen am Standardobjektiv 1,4/50 mm anstelle der „grünen Blende" 16 die Blende 8 und an der Kamera die Basis-Zeit 1/125 sec ein. Die Automatik der XD-7 steuert dann die Blende innerhalb des Bereichs Blende 1,4 (größte Blende) bis Blende 8 (eingestellte Blende) zur Verschlußzeit 1/125 sec. Bei größerer Helligkeit benutzt sie Blende 8 und verkürzt die Zeit entsprechend. Bei kleinerer Helligkeit bleibt sie bei Blende 1,4 und verlängert die Zeit. An die Stelle der von Ihnen nicht gewünschten Abblendung über Blende 8 hinaus tritt eine Zeitverkürzung. Diese Programmierung ist sinnvoll und praktisch, wenn Sie keine allzugroße Schärfentiefe brauchen oder wollen und wenn Ihnen (z. B. bei bewegten Objekten) nur mäßige Abblendung und statt dessen eine Zeitverkürzung lieber ist. Durch die Wahl der Basis-Zeit und der kleinsten gewünschten Blende legen Sie den Programmverlauf beliebig fest. Dazu noch ein praktisches Beispiel: Sie fotografieren im Zirkus mit dem Tele-Rokkor 2,5/100 mm. Damit wenig Bewegungsunschärfen entstehen, soll Ihre XD-7 nach Möglichkeit nicht länger als 1/60 sec belichten (Basis-Zeit 1/60 sec einstellen). Etwas Abblendung bis Blende 4 ist willkommen (am Objektiv die obere Grenzblende 4 einstellen). Je nach Helligkeit und Filmempfindlichkeit steuert die XD-7 zur Basis-Zeit 1/60 sec die Blende von 2,5 bis 4. Ist es für Blende 4 und 1/60 sec zu hell, wird unter Beibehaltung von Blende 4 die Verschlußzeit verkürzt. Wird es dagegen für Blende 2,5 und 1/60 sec zu dunkel, muß die XD-7 zur offenen Blende (2,5) die Verschlußzeit verlängern.

3. Trendprogrammierung für kürzestmögliche Verschlußzeit (bzw. größtmögliche Blendenöffnung). Die kürzeste Verschlußzeit der XD-7 ist die 1/1000 sec. Wenn Sie die XD-7 in „S"-Funktion so programmieren wollen, daß die Kamera für Sie stets die kürzestmögliche Zeit wählt, so stellen Sie einfach – ohne jede Rücksicht auf Lichtverhältnisse, Filmempfindlichkeiten, etc. – die Basis-Zeit 1/1000 sec ein. Die so programmierte XD-7 wird bei ausreichender Helligkeit mit 1/1000 sec belichten und die Blende je nach Bedarf automatisch schließen oder öffnen. Reicht für die größte Blende (z. B. 1,4) und 1/1000 sec die Helligkeit nicht aus, bleibt die XD-7 bei der größten Blende und verlängert die

Verschlußzeit soweit für die richtige Belichtung erforderlich. Sie erhalten aber auf jeden Fall die kürzeste Verschlußzeit, die entsprechend Helligkeit, Objektivlichtstärke und Filmempfindlichkeit möglich ist. Die Trendprogrammierung für kürzestmögliche Verschlußzeit ist äußerst wertvoll für Sportaufnahmen und andere Aufnahmevorhaben, bei denen schnelle Bewegungen scharf abgebildet werden sollen. Sie brauchen sich nicht um Warnsignale und ähnliches zu kümmern, weil die XD-7 je nach Bedarf vollautomatisch zwischen Zeit- und Blendensteuerung wechselt. Ein Beispiel aus der Sport-Fotografie: Sie verwenden das Tele-Rokkor 4/200 mm und stellen an der XD-7 die Basis-Zeit 1/1000 sec sowie „S"-Funktion ein. Solange es hell genug dafür ist, bleibt die XD-7 bei der angestrebten 1/1000 sec und steuert zur richtigen Belichtung die Blende von 4 bis 32 (Blendenwerte im Sucher angezeigt). Wird es für die Kombination Blende 4 und 1/1000 sec zu dunkel, bleibt die XD-7 automatisch bei offener Blende (4) und verlängert die Verschlußzeit soweit erforderlich (signalisiert durch unteres LED-Dreieck im Sucher). Der Programmverlauf ist stufenlos. Es liegt in der Natur dieses Programms, daß die XD-7 nicht nur die kürzestmögliche Verschlußzeit, sondern auch die größtmögliche Blende anstrebt. Man kann die Programmierung mit Basis-Zeit 1/1000 sec auch dann verwenden, wenn die Schärfentiefe so klein wie möglich gehalten werden soll, wie z. B. bei Porträts.

4. Trendprogramm für kleinstmögliche Blende (bzw. längstmögliche Verschlußzeit). Diese Programmierung stellt sozusagen die Umkehrung des vorher beschriebenen Trends dar. Wenn Sie der XD-7 die kleinstmögliche Blende bzw. die längstmögliche Zeit abfordern wollen, brauchen Sie nur als Basis-Zeit den längsten Wert der Zeitskala, die 1 sec, einzustellen. Die XD-7 wird bei der 1 sec (und längeren Zeiten) bleiben und die Blende steuern, solange dies die Lichtverhältnisse zulassen. Wird es auch für die Kombination von kleinster Blende (Bsp. 16) und 1 sec zu hell, bleibt die XD-7 logischerweise bei der kleinsten Blende (16) und verkürzt die Verschlußzeit soweit, wie für die richtige Belichtung erforderlich. Im Rahmen des möglichen (Helligkeit, Filmempfindlichkeit) bevorzugt die XD-7 wunschgemäß kleine Blenden bzw. lange Verschlußzeiten.
Wenn dies Ihrem Aufnahmevorhaben besser gerecht wird, können Sie selbstverständlich den Blendensteuerungsbereich einschränken, wie unter Abschnitt 2 beschrieben. Stellen Sie beispielsweise am Objektiv die Blende 8 ein, wird die XD-7 zur 1 sec die Blende zwischen größter Öffnung und Blende 8 steuern und bei Bedarf ab Blende 8 die Verschlußzeit verkürzen.

Das letzte Beispiel zeigt, daß die Programmierungen durchaus in jeder Form miteinander gemischt und beliebig abgewandelt werden können. Alle Programmabläufe basieren auf den logischen Entscheidungen der XD-7, vollautomatisch die Verschlußzeit zu verkürzen, wenn die Blende nicht mehr weiter geschlossen werden kann bzw. die Verschlußzeit zu verlängern, wenn die Blende nicht weiter geöffnet werden kann. Die Objektivblende kann sich nur bis zum eingestellten Wert schließen. Im Normalfall ist das die kleinste, grün ausgelegte Blende; im Sonderfall eine andere, von Ihnen gesetzte Grenzblende. Die Entscheidungslogik der XD-7 verhält sich nach normalen fototechnischen Regeln, ist daher relativ leicht zu überblicken und einfach zu beeinflussen.

Technische Daten

Typ: Kompakte Kleinbild-Spiegelreflexkamera mit wahlweise Blendenautomatik oder Zeit-Automatik oder manueller Belichtungseinstellung.

Objektivbajonett: Minolta SR-Bajonett mit 54° Eindrehwinkel. Kupplungselemente für Offenblende-Innenmessung und Sucheranzeigen-Eingabe und automatische Blendensteuerung als Voraussetzung für Blenden- oder Zeitautomatik mit MD-Objektiven, bzw. nur für Zeitautomatik mit MC-Rokkoren und anderen Objektiven. Druckknopf mit Federrückstellung für Schärfentiefe-Kontrolle und für Gebrauchsblendemessungen mit anderen Objektiven als MC oder MD. (Standard-Objektive: MD-Rokkor 1,4/50 mm oder 1,7/50 mm.)

Belichtungsautomatik: Spezielle Niedervolt-Computer-Schaltung mit geringer Stromaufnahme (umfaßt hochintegrierte monolithische ICs und Hybrid-ICs, Impulsmagnete mit Samarium-Kobalt-Komponenten und lineare Widerstandseingaben) steuert Blende und/oder Verschlußzeit stufenlos je nach gemessener Zeit-/Blendenkombination, Filmempfindlichkeit, und/oder manueller Belichtungskorrektur.
Arbeitsbereich der Belichtungsautomatik: Belichtungswert 1 bis 18 (entsprechend Blende 1,4 und 1 sec bis Blende 16 und 1/1000 sec) bei 21 DIN mit Objektiv 1:1,4.

Verschluß: Vertikal ablaufender Metall-Lamellen-Schlitzverschluß mit elektromagnetischer Auslösung.
Elektronisch gesteuerte Zeiten von 1/1000 sec bis 1 sec stufenlos in Automatik-Funktion oder stufig bei manueller Einstellung; „X"-Einstellung (1/100 sec). Mechanisch gesteuerte Einstellungen (kein Batteriestrom erforderlich): „O" (1/100 sec), „B".

Belichtungsmessung: Messung durch das Objektiv integral mit höherer Bewertung der Mittenzone; Silizium-Fotodiode an der Rückseite des Pentaprismas; Offenblendeprinzip für normale Anzeige, Gebrauchsblendeprinzip für Belichtungs-(Verschlußzeiten-)Automatik oder für Anzeige mit abgeblendetem Objektiv.

Filmempfindlichkeiten: ASA 12 bis 3200 (12 bis 36 DIN) in 1/3-Stufen am Ring um den Rückspulknopf; arretierbar.

Vorrichtung zur Belichtungs-korrektur:	Kontinuierliche Korrektur des automatisch eingesteuerten oder manuell eingestellten Werts bis ±2 Belichtungsstufen, mit Rastung bei jeder vollen Stufe und O-Arretierung.
Spiegel:	Übergroßer, schnell rückschwingender Spiegel (PO-Wert: 143 mm) mit pneumatischer Ablaufdämpfung.
Sucher:	Fest eingebauter Pentaprismensucher mit horizontalem Einblick in Augenhöhe. Zeigt 94 % des Filmformats 24 x 36 mm. Vergrößerung: 0,87mal mit 50 mm-Objektiv in Unendlich-Einstellung. Grundjustierung auf −1 dpt. veränderbar durch aufsteckbare Augenkorrekturlinsen (als Zubehör). Einstellscheibe mit regelmäßiger Mikro-Wabenlinsenstruktur und Fresnellinse; zentraler, horizontal orientierter Schnittbildindikator, umgeben von einem Mikroprismenring. Außerhalb des Sucherbildfeldes sichtbar: eingestellte Verschlußzeit und Blende bei „S" oder „M"-Funktion, eingestellte Blende mit MD-Rokkoren und den meisten MC-Rokkoren bei „A"-Funktion. LED-Anzeige der Blende (bei „S") oder der Verschlußzeit (bei „A" oder „M") durch 10 Leuchtdioden; LED-Warnanzeigen bei Über- oder Unterschreitung des Meßbereichs, die obere davon blinkt bei Blitzbereitschaft des Auto-Electroflash 200X und signalisiert die Einstellungen „X", „O" und „B". Eingebauter, hebelbetätigter Okularverschluß.
Blitzsynchronisation:	X-Synchronisation über Kabelanschluß und Mittenkontakt im Aufsteckschuh (abgeschaltet, wenn kein Blitzgerät aufgeschoben ist). Elektronenblitz mit 1/100 sec (d. h. elektronische „X"- oder mechanische „O"-Einstellung) oder längeren, stufigen oder stufenlosen Zeiten synchronisiert. FP-Blitzlampen, Blitzwürfel, größere Schraubsockel-Blitzlampen etc. mit 1/15 sec oder längeren Zeiten synchronisiert. Über einen besonderen Kontakt am Aufsteckschuh gibt der Auto-Electroflash 200X bei geladenem Kondensator (Blitzbereitschaft) ein Signal an den Kamera-Verschluß zur festen Zeiteinstellung von 1/100 sec. Gleichzeitig bringt dieses Signal das obere LED-Dreieck zum Blinken.

Filmtransport:	Motorisch: über eingebaute Mitnehmerkupplung mit dem Auto-Winder-D. Manuell: Eine Hebelbewegung über 130° nach 30° Leerlauf. Rückspulentsperrknopf für Rückspulung und Mehrfachbelichtungen. Addierendes Bildzählwerk (zählt nicht bei Mehrfachbelichtungen). Sicherheits-Ladesignal für Filmeinlegen, korrekten Filmtransport und Rückspulende.
Energieversorgung:	Zwei Silberoxyd-Batterien 1,5 Volt im Kameraboden versorgen sowohl die elektronische Verschlußsteuerung als auch die Belichtungsautomatik. Einschalter im Auslöser. Batterieprüfung durch leichtes Andrücken des Auslösers: Bei geringer Batteriespannung leuchten die LEDs nur schwach oder gar nicht. Sind die Batterien für einwandfreie Funktion zu schwach, reagiert die Auslösung nicht.
Selbstauslöser:	Hebelaufzug; Vorlaufzeit ca. 10 sec (ganz aufgezogen); Start durch Auslöserdrücken (kein Batteriestrom nötig).
Weiteres:	4-Schlitz-Filmaufwickelspule; abnehmbare Rückwand mit Memohalter und ASA/DIN-Vergleichstabelle.
Abmessungen:	51 x 86 x 136 mm ohne Objektiv.
Gewicht:	560 Gramm ohne Objektiv und Batterien.
Zubehör:	Exklusiver Auto-Winder-D; Auto-Electroflash 200X; Auslösekabel 50 cm; Fernauslösekabel 5 m; MD-, MC- und andere Rokkor-Wechselobjektive und sämtliches Minolta System-Zubehör.

Änderungen vorbehalten.

Technische Daten der Standard-Objektive

Objektiv:	MD-Rokkor 1,7/50 mm	MD-Rokkor 1,4/50 mm	MD-Rokkor 1,2/50 mm
Typ:	belichtungsmessergekuppeltes Standard-Objektiv, Gauss-Typ		
Aufbau:	6 Linsen in 5 Gruppen	7 Linsen in 5 Gruppen	7 Linsen in 6 Gruppen
Bildwinkel:	47°	47°	47°
Vergütung:	Minolta Achromatic Coating		
Kleinste Einstellentfernung:	0,45 m	0,45 m	0,45 m
Blende:	vollautomatisch, belichtungsmessergekuppelt		
Blendenskala:	1,7; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16	1,4; 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16	1,2; 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16
	mit Einrastungen voller und halber Werte		
Scharfeinstellung:	Doppelschneckengang		
Filtergewinde:	55 mm ∅		
Abmessungen:	∅ 64 mm x 40 mm	∅ 64 mm x 40 mm	∅ 65,5 mm x 46,5 mm
Gewicht:	195 g	245 g	315 g

Pflege und Aufbewahrung

- Wie bei allen Präzisionsgeräten darf auch bei Ihrer XD-7 niemals irgendein Teil gewaltsam betätigt werden. Sollte irgendetwas nicht so funktionieren, wie es sein müßte, lesen Sie nochmals sorgfältig die entsprechenden Seiten der Bedienungsanleitung durch oder wenden Sie sich an Minolta.
- Bewahren Sie Ihre Kamera, wenn sie nicht benutzt wird, immer in der Tasche auf und setzen den Deckel auf das Objektiv.
- Setzen Sie Ihre Kamera niemals einem Stoß, großer Hitze und/oder Feuchtigkeit, Wasser, Gasen oder schädlichen Chemikalien aus.
- Schmieren oder ölen Sie keinesfalls Teile der Kamera oder des Objektivs.
- Wenn kein Objektiv auf der Kamera montiert ist, verwenden Sie immer einen Gehäusedeckel. Bewahren Sie die Objektive immer mit Front- und Rückdeckel in ihren Behältern auf, wenn sie nicht verwendet werden.
- Berühren Sie niemals die Verschlußlamellen oder irgendetwas im Gehäuse mit den Fingern. Diese Teile und die Innenseite der Rückwand müssen, falls nötig, von Zeit zu Zeit mit einem weichen Pinsel ganz vorsichtig entstaubt werden (dabei nicht gegen die Verschlußlamellen) drükken). Durch die Antikorrosions-Behandlung können die Verschlußlamellen bräunlich oder verschmutzt aussehen. Das ist jedoch normal und braucht nicht berücksichtigt zu werden.
- Berühren Sie nie das Objektiv oder andere Glasoberflächen mit den Fingern. Falls nötig, entfernen Sie lose daraufliegende Teilchen mit einem Luftpinsel. Schmierflecken oder Fingerabdrücke entfernen Sie am besten mit speziellem Linsenpapier oder einem weichen, sauberen Tuch. Nur falls unbedingt notwendig, sollte das Tuch leicht mit einem Tropfen guter Linsenreinigungsflüssigkeit angefeuchtet werden. **Solche Flüssigkeiten dürfen aber auf keinen Fall direkt auf die Glasoberfläche getropft werden.** Keine imprägnierten Papiere oder Tücher verwenden!
- Flecken oder Fingerabdrücke auf dem Spiegel können, wie oben erwähnt, mittels leicht mit Linsenreinigungsflüssigkeit angefeuchtetem Tuch entfernt werden.
- Die Außenseiten von Kamera und Objektiv – **aber nicht die Glasflächen** – können mit einem weichen, silikonimprägnierten Tuch abgewischt werden.
- Lassen Sie den Verschluß oder Selbstauslöser nicht über längere Zeit gespannt. Es ist ratsam, während langer Lagerzeiten ab und zu den Filmtransport und Auslöser ein- bis zweimal zu betätigen.

- Wird die Kamera länger als 2 Wochen nicht benutzt, sollten die Batterien herausgenommen werden (gilt vor allem für ungünstiges Klima).
- Wird die Kamera lange nicht gebraucht, sollten Gehäuse und Objektiv in ihren Originalpackungen an einem kühlen, trockenen Ort frei von Staub und Chemikalien aufbewahrt werden, am besten in einem luftdichten Behälter mit einem feuchtigkeitsentziehenden Mittel wie Silicagel (gilt vor allem für ungünstiges Klima).

Minolta Camera Co., Ltd., 30, 2-Chome, Azuchi-Machi, Higashi-Ku, Osaka 541, Japan
Minolta Camera Handelsgesellschaft m.b.H., Kurt-Fischer-Straße 50, D-2070 Ahrensburg, West Germany
Minolta Vertriebsgesellschaft m.b.H., Seidengasse 19, A-1072 Wien, Austria
Minolta France S.A., Tour Albert 1er, 65, Avenue de Colmar, F-92508 Rueil-Malmaison, France
Minolta Corporation, 101 Williams Drive, Ramsey, New Jersey 07446, U.S.A.
Minolta Camera (Canada), Inc. 1344 Fewster Drive, Mississauga Ontario L4W 1A4 Canada
Minolta Hong Kong Limited, 49 Chatham Road, Kowloon, Hong Kong
Minolta Singapore (Pte) Ltd., Chin Swee Tower, 52-E, Chin Swee Road, Singapore 3

Minolta

521 312/6.78

Printed in Germany